Mode d'emploi
VERSION 1.00

SmarterTRACK CLB1000

Classe B Marine Automatic Identification System

Part Number ZDIGCLB1000



Mise en garde

Toutes les unités Automatic Identification System (AIS) utilise un système à base satellite comme le réseau Global Positioning Satellite (GPS) ou le réseau the Global Navigation Satellite System (GLONASS) pour déterminer une position. La précision de ces réseaux est variable mais aussi est affectée par certains facteurs comme la position de l'antenne, le nombre de satellites utilisés et la période de réception du signal émise par le satellite pour déterminer une position.

Il souhaitable lorsque cela est possible de vérifier la position AIS de votre vaisseau ainsi que la position AIS des autres vaisseaux avec un affichage visuel ou radars.

Le compas doit se trouver à une distance de 0.5m ou plus pour une déviation de 0.3°.

Conformément à une politique de développement constant et d'améliorations du produit, le CLB1000 et son logiciel peuvent subir des mises à jour et les futures versions du CLB1000 ne correspondraient pas exactement à ce manuel.

Lorsque des mises à jour seront disponibles elles seront accompagnées par des mises à jour du manuel.

Prenez le temps s'il vous plait de lire et de comprendre ce manuel, de manière à bien installé et bien opérer votre système AIS.

Les informations contenues dans ce manuel sont sujets à changer sans avertissement.

Conformité FCC (federal Communication Commission)

L'utilisation de cet appareil, pour les vaisseaux sous pavillon américain n'ont pour le moment pas l'autorisation d'avoir un AIS classe B tant que l'USGC (United State Coast Guard) ne l'a pas approuvé.
Cet appareil a été testé et trouvé apte avec les limites Imposées par la classe B des appareils digitaux, part 15 des lois FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection contre les interférences nuisibles aux installations résidentielles.

Ces équipements génèrent et utilisent des fréquences radio et, si ne sont pas installées et utilisées correctement peuvent provoquer des Interférences pour les autres communications. Cependant, il n'y a pas de garantie sur les interférences qui peuvent se produire sur certaines installations. Si ces équipements provoquent des interférences nuisibles aux radios ou aux télés, ce qui peut être facilement être identifiées en allumant et en éteignant ces appareils. Les utilisateurs doivent corriger cette interférences de à l'une des manières suivantes:

- Réorientez ou relocalisez l'antenne.
  Augmentez la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connectez l'équipement à une prise sur un circuit diffèrent que le récepteur.
- Consultez le vendeur ou un technicien professionnel en radio/TV pour une aide technique.

Toutes les réparations doivent être réalisées par un agent spécialisé Digital Yacht service. Toutes autres réparations ou modifications engendreraient des dégâts permanents et annulera la garantie et vos droits à opérer cet appareil selon les régulations en vigueur.

Notice d'émission RF

Attention: Le transpondeur CLB1000 Class B AIS génère et émet des fréquences radio électromagnétique. L'appareil doit être installé et opéré en accord avec les instructions contenues dans ce manuel. S'il n'est pas installé correctement, il peut causer des blessures et un mauvais fonctionnement de l'appareil.

Attention: Ne jamais utiliser le transpondeur s'Il n'est pas connecté à l'antenne VHF.

Pour augmenter les performances et minimiser l'exposition aux ondes électromagnétiques vous devez vous assurez de placer l'antenne à au moins 1.5m du transpondeur et connectez le transpondeur avant de le mettre en route.

Le système possède un radius MPE (Maximum Permissible Exposure) de1.5m. Cela a été déterminé en assumant que la puissance maximum du transpondeur et

l'utilisation d'une antenne avec un gain maximum 3dBi.

- L'antenne doit être montée le plus haut possible sur le pont.
- Une antenne VHF avec un gain plus élevé demandera un radius MPE plus élevé.
- Ne pas opérez l'unité dans le MPE radius de l'antenne (sauf si vous êtes protégez une barrière métallique)
- L'antenne ne doit pas être opérée en conjonction avec une autre antenne qui transmet.

L'appareil a été conçu pour opérer avec l'antenne fournie ou une antenne marine standard possédant un gain de 3dBi. Les antennes non incluent sur cette liste ont un gain supérieur à 3dBi, elles sont strictement interdites pour l'utilisation avec cet appareils. L'impédance requise pour l'antenne est de 50 ohms.

License et Maritime Mobile Service Identity (MMSI)

IMPORTANT: Dans la plupart des pays, l'utilisation de l'AIS est incluse avec la licence VHF du vaisseau. Le navire sur lequel l'unité AIS a été installée doit posséder une licence radiotéléphone VHF qui liste les systèmes AIS, les Indicatifs des navires ainsi que leurs numéros MMSI.

Un numéro MMSI est nécessaire afin d'utiliser le transpondeur CLB1000.

Contactez les autorités appropriées pour plus informations.

Spécifications du produit

Paramètre	Valeur
Dimensions	250 x 155 x 37.5 mm (L x W x H)
Poids	1450g
Puissance	DC (10.8 - 15.6V)
	Consommation moyenne d'électricité 4W
	Peak current rating 2A
Récepteur GPS (AIS Interne)	IEC 61108-1 compliant
Interfaces Electriques	USB 38.4k Baud bi-directional
	RS422 NMEA 38.4kBaud bi-directional
Connecteurs	connecteur antenne VHF
	connecteur antenne GPS
	RS232/RS422/Power
Emetteur-récepteur VHF	Emetteur x 1
	Récepteur x 2 (Un récepteur est partage entre AIS et DSC)
	Fréquence: 156.025 à 162.025 MHz à 25 kHz
Puissance en sortie	33dBm ± 1.5 dB
Bande passante	25kHz
Canal	25kHz
Mode de modulation	25kHz GMSK (AIS, TX and RX)
	25kHz AFSK (DSC, RX only)
Débit	9600 b/s ± 50 ppm (GMSK)
	1200 b/s ± 30 ppm (FSK)

Paramètre	Valeur
Sensibilité RX	Sensitivity - 107dBm 25kHz (Message Error Rate 20%)
	Co-channel 10dB
	Adjacent channel 70dB
	IMD 65dB
	Blocking 84dB
Environment	IEC 60945
	Temperature utilisation: -25ºC to +55ºC
	IEC 62287, Section 5, Cat (c) exposition à la météo
Indicateurs	Power, TX timeout, status, pre-set SRM sent.
Contrôles d'utilisation	Optional pre-set safety related message (SRM) transmit button

Standards

Ce produit est conforme à toutes les normes nécessaires en vertu de l'European R&TTE directive de l'Article 3.1 (a), 3.1 (b), 3.2 et 3.3 (e). Les normes suivantes ont été suivies en application avec :

- IEC62287-1: 2006-03 *Equ*ipements et systèmes de navigation maritime et de communication Maritime – Les équipements de d'identification automatique de classe B embarqués (AIS) – Part 1: Carrier-sense time division multiple access (CSTDMA) techniques
- IEC60945: 2002-08 Equipements et systèmes de navigation maritime et de communication Maritime navigation – conditions générales– Méthodes de test et les résultats des tests nécessaires.
- IEC61162-1: Equipements et systèmes de navigation maritime et de communication Maritime navigation – Interfaces Digital – Part 1: Locuteur unique et auditeurs multiples

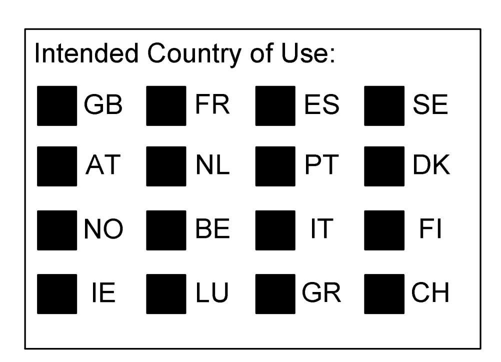
- IEC61108-1: GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEMS (GNSS) – Part 1: Global positioning system (GPS) -Equipement récepteur - Les normes de performance, méthodes d'essai et résultats exigibles
- EN 301 843-1 v2.1: Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM); Electromagnetic Compatibility (EMC) standard pour les équipements radio marine; Part 1: Exigences techniques communes
- EN 50383: 2002 Norme de base pour le calcul et la mesure de l'intensité du champ électromagnétique et SAR liés à l'exposition humaine à partir des stations de base radio et des stations terminales fixes pour les systèmes de télécommunications sans fil (110MHz – 40GHz)
- EN60950-1:2002 Equipement technologique d'Information – Securité – Part 1: exigences techniques

Déclaration de Conformité

Digital Yacht déclare que son produit est en accord avec l'essentiel des obligations et autres requêtes du R&TTE directive 1999/5/EC.

Le produit porte la marque CE, notifié numéro de l'organisme et le symbole d'alerte tel que l'oblige le R&TTE directive

Le produit est destiné à la vente dans les Etats membres suivants:



Introduction

Comment fonctionne l’AIS

Le système d'identification automatique (AIS) marine est un système de rapportage de localisation et d'informations des vaisseaux. Il permet aux navires équipés d'AIS de partager automatiquement et d'effectuer régulièrement des mises à jour sur leur position, leur vitesse, leur course et d'autres informations comme l'identité sur les navires équipés de façon similaire. La position dérivée depuis le réseau GPS et la communication entre les vaisseaux se fait par transmission digital VHF (Very High Frequency). Une méthode sophistiquée et automatique des temps de partage du canal radio est utilisé pour s'assurer que même si un grand nombre de navires se trouvant dans un même endroit, bloquant ainsi les transmissions individuelles, celle si ne seront que minimisées, et aucunes dégradations de l'intervalle des comptes rendus de position attendue est indiquée à l'utilisateur, et même si l'unité subit des conditions extrêmes de surcharge canal, il sera toujours en mesure de récupérer un fonctionnement normal.

Classes AIS

Il y a deux classes d'AIS utilisé par les navires, Classe A et Classe B. De plus les stations base AIS peuvent être utilisées par les gardes côtes, les autorités portuaires et d'autres personnes autorisées. Les unités AIS fonctionne comme aide à la navigation qui peut également équipées les balises et les bouées de chenal.

Les unités de Classe A sont obligatoires pour les navires de jauge brut de plus de 300 tonnes comme l'impose la convention "the safety of life at sea" (SOLAS) mais également les navires transportant plus de 11passagers dans les eaux internationales. Beaucoup d'autre navire commerciaux et quelque bateaux de plaisance peuvent également être équipes d'unité de classe A.

Les unités de classe B ne sont pour le moment pas obligatoires, mais certaines autorités songent à l'imposer. Les unités de classe B sont conçues pour les bateaux n'ayant pas l'obligation d'avoir un AIS de classe A à bord de leurs bateaux

Le CLB1000 est une unité de classe B

Position Information Source

Comme notifier dans le paragraphe précèdent les systèmes AIS utilise des informations sur la position provenant des réseaux comme le GPS ou le GLONASS pour déterminer une location d'une unité AIS et donc le navire qu'il équipe.

Le CLB1000 utilise le réseau satellite GPS.

Installer l'unité CLB1000

DANGER: **Ne pas connecter le** CLB1000 à l'alimentation, au risque de provoquer un choc électrique ou un incendie. .

ATTENTION: **Ne pas connecter le** CLB1000 à alimentation DC supérieure 15.6 V ou d'inverser la polarité au risque d'endommager l'appareil.

ATTENTION: Le CLB1000 est conçu pour une utilisation comprise -25 °C et +55 °C. Ne pas l'installer (utiliser) si l'environnement dépasse ces limites.

ATTENTION: **Ne pas installer le** CLB1000 dans un environnement sujet à une exposition excessive à l'eau.

Connexions électriques

Attention: Seulement le RF, câble d'alimentation et de données vendue avec le CLB1000 doit être utilisé pour connecter l'antenne, l'alimentation et l'appareil d'affichage afin de maintenir l'intégrité de l'appareil.

Regardez la section des plans sur ce manuel pour les détails concernant le câble power/data et RF fournie.

Utilisez les deux connecteurs coaxiaux sur la face avant CLB1000, connectez le câble (down-lead) de l'antenne VHF vers le connecteur "BNC - VHF ANT" et connectez le câble fournis pour l'antenne GPS (down-lead) vers le connecteur "TNC - GPS ANT". Referez-vous à la "section Antenne" de ce manuel pour plus de détails concernant l'installation d'une antenne et la connexion d'une antenne VHF/GPS CLB1000.

Si un traceur de carte doit être utilisé comme affichage pour l'AIS (interface NMEA0183) connecter les fils adéquat du câble "PWR/DATA" aux ports du traceur. Note Le logiciel du traceur de carte doit être configure pour les opérations AIS et doit accepter les phrases NMEA standard des opérations AIS.

Si vous n'utilisez pas d'appareil d'affichage extérieur, isolez les connections NMEA inutilisées du câble "PWR/DATA".

Connectez l'alimentation 12V DC (9.6-15.6V) capable de produire 2A vers le câble "PWR/DATA" du CLB1000 (Rouge = Positif and noir = négatif).

La coque de l'appareil n'est pas isolée à la masse, il est recommandé ne pas attacher l'appareil aux parties métalliques du bateau. Des arrangements spéciaux devront être réalisés pour les bateaux en acier et aluminium.

Pour une installation étape par étape du CLB1000, veuillez-vous référer au guide de démarrage et d'Installation.

Programmer le the transpondeur

Programmer le logiciel

Avant de pouvoir utiliser le CLB1000 vous devrait réaliser une 'personnalisation'.

Ceci est faisable via le logiciel pro AIS CLB1000 sur le CD-ROM "AIS Resource". Le guide d'utilisation du proAIS contient plus de détails sur la configuration du transpondeur (inclus à la fin de ce manuel)

Ce logiciel est conçu pour être installé sur un ordinateur et utilisé avec une prise USB comprise avec le CLB1000.

Configuration

Les données de personnalisations du CLB1000 nécessiteront le numéro MMSI du navire, le nom du bateau, sa taille, son port d'attache, son indicatif et son type. Referez-vous au guide d'utilisation proAIS pour plus d'informations au sujet de la configuration et du diagnostic d'installation.

Utilisation du transpondeur

Mise en marche

Dans des conditions d'utilisation normale (après la personnalisation du CLB1000), lorsque que l'alimentation12V est en marche les quatre DEL visibles sur la façade de l'appareil scintilleront deux fois sur une période d'une seconde par scintillement. Les DEL bleue et rouge s'éteindront par la suite. Lorsque le GPS interne commence à sortir des informations de position valides, le CLB1000 transmettra son premier rapport de transmission (message 18) la DEL jaune s'éteindra; note Ce processus peut prendre entre 30 à 60 secondes depuis la première position fixe valide du GPS. Lorsque la DEL jaune s'éteint la DEL s'allumera indiquant que l'unité fonctionne correctement.



Fonctions de l'interrupteur

Le CLB1000 possède une fonction d'interrupteur à distance qui peut être configurée soit pour déclencher une transmission concernant un message de sécurité "Safety Related Message", soit pour mettre l'appareil en mode silence. Ce choix est fait pendant la configuration de l'unité sur le logiciel proAIS; pour plus d'informations concernant la configuration de cette option reportez-vous au guide d'utilisateur du proAIS.

Lorsque configuré pour transmettre des messages lies avec la sécurité "Safety Related Message" l'interrupteur Initiera une émission de message contenant le MMSI du vaisseau ainsi que le texte the "MAYDAY MAYDAY" Cet interrupteur doit être pressé pendant au moins 2 secondes pour commencer cette transmission et la

DEL bleue s'allumera indiquant que le message a bien été envoyé. Des "Safety Related Messages" additionnels ne peuvent pas être envoyé tant que la DEL bleue n'est pas éteinte qui se produira une minute après que le SRM a été envoyé.

Lorsque configuré en mode silence, chaque pression sur l'interrupteur basculera le transmetteur AIS sur ON ou OFF. L'interrupteur doit être pressé pendant deux secondes pour changer l'état du transmetteur. Quand le transmetteur est éteint la DEL jaune "TX Timout" et la DEL bleue "Silent" seront allumées et la position du transpondeur ne sera pas diffusée aux autres bateaux. La position des autres navires sera toujours reçue par l'appareil.

Mise en garde et défaut d'utilisation

Si l'appareil n'est pas capable de transmettre un rapport de position lors des deux dernières intervalles (à savoir que l'intervalle nominale de rapport ne peut être maintenue pour l'une des opérations - Message 23, une période calme, Des conditions de surcharge des hautes fréquences) La DEL jaune scintillera. C'est une condition de mise en garde seulement et indiquera que la position de votre navire n'est pas reporté aux autres bateaux pour le moment. La réception d'information AIS d'autres bateaux sur le CLB1000 n'est pas affectée. Quand l'unité est capable de commencer à reporter, la DEL jaune s'éteindra.

Si un défaut apparait la DEL rouge s'allumera. Elle peut s'allumer brièvement si l'alimentation est interrompue ou si l'antenne est brièvement affectée.

Si la DEL rouge reste allumée continuellement l'unité pourra être considéré comme défectueusement et devra soit être débranchée de l'alimentation soit si l'opération est trop difficile, ne devra en aucun cas tenir compte des informations reçues par les autres bateaux et assumer que votre position n'est pas retransmise correctement. Cet appareil devra être examiné par un technicien Digital Yacht dès que possible.

Messages Data port

Le data port affichera les suivantes:

- (Au démarrage) boot-loader et application principale, écran de texte y compris les numéros de version, l'état de la mémoire.

- Détails concernant les transmissions AIS reçues
- Détails concernant les transmissions AIS envoyées
- Détails concernant les messages des canaux de gestion reçus
- Messages d'alarmes générés par la fonction BIIT.

Le data port acceptera les entrées suivantes:

- Information de programmation
- Déclenchement des alarmes

Veuillez consulter la section 'Data Interface' de ce manuel pour plus d'informations concernant les messages du Data port.

Utilisez une des deux chaines VHF comprise dans la bande international marine (channel 87B; 161.975MHz, ou channel 88B; 162.025MHz) pour transmettre régulièrement des informations concernant la position du vaisseau, le numéro MMSI, le nom, la vitesse, la course, etc.

- Recevez des informations similaires d'autres vaisseaux équipés d'AIS à portée VHF et sortir ces informations pour être utilisées sur des appareils d'affichage externes (traceur de carte, PC avec logiciel de cartographie etc.)

Informations Transmises et Reçues

Une unité de classe A transmettra son numéro IMO, MMSI, indicatif et nom, longueur et maitre-bau, type de bateau, l'heure, course (COG), vitesse (SOG), cap, statuts de navigation, rayon de braquage, tirant d'eau, type de cargo, destination et message de sécurité via un service de court message (SMS). La longueur des messages varie entre des informations statiques et des informations sur le voyage transmises moins souvent.

Une unité de classe B transmettra son MMSI, indicatif et nom, longueur et maitre-bau, type de vaisseau, temps, course (COG), speed (SOG) et son cap.

Test intégré

L'appareil CLB1000 est équipé avec des tests d'intégrité intégré "Built In Integrity Testing (BIIT)". Les tests BIIT fonctionne en permanence ou à des intervalles

simultanées appropriées avec les fonctions standard de l'appareil. Le BIIT détecte toutes les pannes et les mal fonctions qui réduirait considérablement l'intégrité ou qui stopperait le CLB1000.

Les tests comprennent:

- AIS TX malfunction (synthesiser not locked and TX time-out not exceeded)
- Antenna VSWR exceeds limit
- Rx channel 1 malfunction (synthesiser not locked)
- Rx channel 2 malfunction (synthesiser not locked)
- Internal GPS not in use
- No valid SOG information
- No valid COG information
- Background noise > -77dBm
- GPS failure
- VSWR exceeding the maximum allowed level
- The input voltage is out of the specified range

Indicateurs DEL

Alimentation

C'est une DEL verte qui indique, lorsque allumée: que l'alimentation est connectée correctement au transpondeur, que le transpondeur est correctement configuré, que le logiciel d'opération est présent, que le CPU a démarré, que l'application logicielle fonctionne.

TX Timeout

C'est la DEL jaune qui indique, lorsqu’allumée: que le transmetteur CSTDMA empêche les transmissions. Les raisons pour lesquelles cela se produit sont:

- Le transpondeur GPS interne du récepteur n'opère pas ou n'est pas encore prêt. [1] Signifie que le transpondeur classe B CSTMA ne pourra pas

transmettre si le capteur de position ne fonctionne pas.

- Le transpondeur ne sera pas capable de transmettre un message AIS à cause des canaux qui sont déjà occupés par d'autres transmissions depuis d'autre transpondeurs AIS.
- Le transpondeur est en mode silence.

Statuts

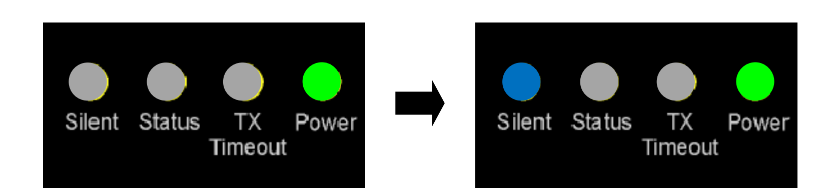
C'est la DEL rouge qui indique, lorsque allumée: l'une des conditions suivantes:

- Transmitter lockout timer (1 second maximum) a été opéré
- Le GPS n'est pas capable d'acquérir une position après 30 minutes
- Antenne VHF VSWR est hors de portée
- L'alimentation est hors de portée
- Bruit de fond supérieur au niveau requis (-77dBm)

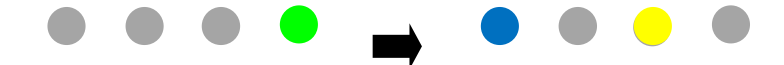
Silence

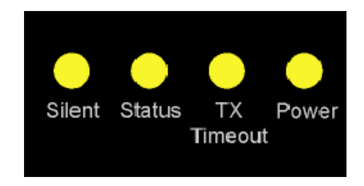
C'est la DEL bleue qui indique, soit une transmission de message de sécurité, soit que l'unité est en mode silence. La condition indiquée par la DEL bleue est déterminée lors de la configuration de l'unité, par l'option de l'Interrupteur sélectionné. Referez-vous à la section fonctions de l'Interrupteur de ce manuel pour plus de détails.

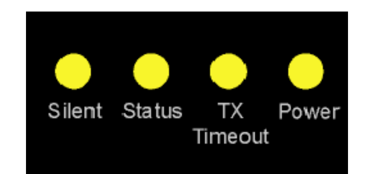
- La transmission d'un Safety Related Message est indiquée par les DEL bleue et verte allumées.



- Le mode silence est indiqué par les DEL jaune et bleue allumées.







Antennes

Le CLB1000 a besoin d'antennes VHF et GPS indépendantes de celle avec d'autre utilisation. Regardez l'Appendice A pour des renseignements sur les antennes nécessaires et incluses avec l'appareil.

Maintenance

Avertissement: L'ouverture non autorisée du CLB1000 annulera la garantie.

Attention: Evitez l'usage de solvants chimique pour nettoyer le CLB1000, au risque d'endommager la coque de l'appareil.

NOTE: Le CLB1000 ne contient aucunes pièces réparables par l'utilisateur. Contactez votre agent de service pour la réparation si le remplacement du fusible ne parvient pas à rendre l'équipement utilisable.

Serial Data Interface

Power Connection / Data Connection

Il y a un câble 8 fils Power/Data et un câble USB qui s'étendent vers deux prises sur le boitier. Ces câbles mesurent approximativement 0.75m de long.

Alimentation

12V DC (9.6-15.6V) est connecté au transpondeur AIT100 transpondeur via le fil rouge(+) et le fil noir(-) sur le câble Power/Data.

Données

Un appareil MKD (minimum keypad and display), traceur de carte ou d'autre appareil pour l'affichage peuvent être connectés au CLB1000 OEM via le fil de sortie NMEA sur le câble Power/Data CLB1000. Le taux Baud par défaut est de 38.4kBaud du data link avec 8 data bits, un stop bit et pas de parité. Pas de "Handshaking" utilisé.

L'Interface de données est conforme à IEC 61162-1.

Les messages VDM, VDO, ACA, ACS, ALR, TXT et ACK sont conforment au NMEA 0183. Regardez le standard international NMEA 0183 pour plus de détail sur ces messages AIS.

Serial Port and USB Port Input/output

Le CLB1000 possède deux ports de communication; un NMEA 0183 et un USB. Les données peuvent être entrées sur l'un ou les deux ports.

Les deux ports de communications pour les Interfaces de sortie (output):

- Au chargement de démarrage et d'application principale, des écrans de texte comprenant le numéro de version et l'état de la mémoire.
- Comme un VDM (VHF Data Link Message) tous les VDL (VHF Data Link) inconnues seront reçues par le CLB1000.
- Les messages VDO (VHF data link own vessel) envoyés par le CLB1000 sur le VDL.
- La réception des messages ACA (AIS regional channel assignment). Ils sont

dérivés depuis les messages VDL inconnus (message 22) ou un message DSC.

- Des messages de gestion et d'information des chaines AIS (ACS) .
- Des messages d'alarme (ALR, TXT).

Les données interface accepteront:

- Programmation personnalisée de messages
- Messages de reconnaissance d'alarme (ACK)

Messages d’alimentation

A l'allumage, l'unité reportera des Informations sur la version du micrologiciel de l'appareil.

VHF data link messages (NMEA 0183 VDM)

La Réception d'un message VHF Data Link (VDL) sur n'importe quelles chaines radio, provoquant un message VDM doit être sortie sur les deux ports de communication (NMEA and USB). Regardez IEC 61193-2, sur l'Annexe B pour la liste des messages.

Message Format VDM

!--VDM,x1,x2,x3,a,s--s,x*hh<CR><LF>

Où:

- x1 = Nombre total de phrase requis pour le transfert du message, 1 à 9
- x2 = Nombre de phrase, 1 à 9
- x3 = Message sequentiel d'identification, 0 à 9
- a = Chaine AIS, "A" ou "B"
- s - - s = ITU-R M.1371 Message radio encapsulé
- x = Nombre de fill-bits, 0 à 5

Message Types VDM

Par exemple, l'information contenue dans la section s - - s du VDM = Encapsulated ITU-R M.1371 radio message. Note: les messages 5 et 19 peuvent être envoyé comme multi part messages utilisant les paramètres x1, x2 et x3 pour le contrôle des séquence message.

VDL Message number	VDM Message description
AIS Target Display Information	
1, 2, 3, 9,18, 21	position report

VDL Message number	VDM Message description
4	base station report
5*	voyage related data
19*	Class B – extended data
Safety message handling	
12	addressed safety related
14	broadcast safety related
External Application handling	
6	binary addressed
8	binary broadcast
System control	
7	binary acknowledge (INFO)
10	UTC and data inquiry (INFO)
11	UTC and data response (INFO)
13	safety related ack (INFO)
15	interrogation (INFO)
16	assignment mode command (INFO)
17	DGNSS corrections (INFO)
20	data link management (INFO)
22	channel management (INFO)

*Note Les messages 5 et 19 peuvent être envoyé comme multi part messages.

VHF data link own vessel messages (NMEA 0183 VDO)

Ce message décrit l'envoi du message à son propre vaisseau.

VDO Message Format

!--VDO,x1,x2,x3,a,s--s,x*hh<CR><LF>

Où

- x1 = Total number of sentences needed to transfer the message , 1 to 9
- x2 = Sentence number, 1 to 9
- x3 = Sequential message identifier, 0 to 9
- a = AIS Channel, "A" or "B"
- s - - s = Encapsulated ITU-R M.1371 radio message 4
- x = Number of fill-bits , 0 to 5

VDO Message number	VDO Message description
Affichage des informations AIS des cibles	
13	Reconnaissance concernant la sécurité
18	Rapport de position classe B Standard (Comprenant MMSI, Vitesse fond SOG, position , latitude, longitude, route fond COG, direction réelle)
24a	Class B “CS” Static data Part A (Comprenant MMSI et nom du vaisseau)
24b	Class B “CS” Static data Part B (MMSI, type de bateau, type de cargo, indicatif, dimensions du bateau)

Regional Assignment Channel Assignment Message (NMEA 0183 ACA)

Un appareil CLB1000 peux recevoir une chaine d'information régionale de gestion de canaux de deux manières: ITU-R M.1371 message 22 ou un DSC télécommandé reçu sur le canal 70,

ACA Message Format

$--ACA,x,llll.ll,a,yyyyy.yy,a,llll.ll,a1,y1y1y1y1y.y1y1,a2,x1,x2x2x2x2,x3,x4x4x4x4,x5,x6,x7,a3,x8,hhmmss.ss*hh <CR><LF>

Où

- x = Sequence Number , 0 to 9
- IIII, II, a = Region Northeast corner latitude – N/S
- yyyyy.yy,a1 = Region Northeast corner longitude – E/W
- llll.ll,a = Region Southwest corner latitude – N/S
- y1y1y1y1y1.y1y1,a2 = Region Southwest corner longitude – E/W
- x1 = Transition Zone Size
- x2x2x2x2 = Channel A
- x3 = Channel A bandwidth
- x4x4x4x4 = Channel B
- x5 = Channel B bandwidth
- x6 = Tx/Rx mode control
- x7 = Power level control
- a3 = Information source
- x8 = In-Use Flag
- hhmmss.ss = Time of "in-use" change

Channel management information source messages (NMEA 0183 ACS)

Cette phrase est utilisée en conjonction avec la phrase ACA et identifie l'origine du message ACA.

ACS Message Format

$--ACS,x,xxxxxxxxx, hhmmss.ss,xx,xx,xxxx*hh <CR><LF>

- x = Sequence Number , 0 to 9

- xxxxxxxxx =MMSI of originator
- hhmmss.ss = UTC of receipt of channel management information
- xx = UTC Day, 01 -31
- xx = UTC Month, 01 -12
- xxxx = UTC Year

Messages d'alarme AIS (NMEA 0183 ALR, Text)

ALR message format

$--ALR,hhmmss.ss,xxx,A,A,c--c*hh<CR><LF>

Où

- hhmmss.ss = Time of alarm (UTC)
- xxx = Unique alarm number
- A = Alarm condition
- A = Alarm acknowledge state
- c--c = alarm description, text

Les descriptions des alarmes:

- AIS: TX malfunction
- AIS: Antenna VSWR exceeds limit
- AIS: Rx channel 1 malfunction
- AIS: Rx channel 2 malfunction
- AIS: general failure
- AIS: no sensor position in use
- AIS: no valid SOG information
- AIS: no valid COG information
- AIS: 12V alarm

- AIS: 5V alarm
- AIS: Loss of serial interface integrity
- AIS: Background noise above -77dBm

ACK messages

Ils peuvent être générés par une unité MKD, un traceur de carte ou un autre appareil d'affichage connecté CLB1000 pour reconnaitre une alarme rapportée par le CLB1000.

ACK message format

$--ACK,xxx*hh <CR><LF>

Où

- xxx = unique alarm number

Connexions de l’antenne



Comme spécifié par le transpondeur AIS classe B, toutes les unités doivent avoir un GPS intégré et ne peuvent recevoir une position depuis d'autre appareil GPS. Cependant il est possible de sortir les données GPS et AIS depuis votre CLB1000 vers un traceur de carte ou vers un PC.

Le CLB1000 est vendue avec une antenne combinant GPS/VHF qui est optimisé pour l'AIS. L'antenne haute performance nécessite un câble coaxial qui termine par un connecteur male type N pour l'antenne et un connecteur SO239 pour le splitter.

L'antenne VHF/GPS est réglée pour les fréquences AIS et possède une antenne GPS type hélix installée sur le haut de l'antenne, il est donc important que l'antenne soit montée dans un endroit avec une bonne vue du ciel. L'antenne possède un LNA et un splitter/filter intégré qui doivent être montés proche du CLB1000.



Une image du filter/splitter est montrée ci-dessous montrant 2 des 3 câbles FME fournies:-



1) TNC to FME for GPS

2) BNC to FME for VHF

3) PL259 to FME for Combo Antenna

Ces trois câbles ne doivent pas être rallongées, et il est important que les connexions FME vers le filter/splitter soient vérifiées et s'assurer qu'elles soient correctement serrées. Cependant il faut faire attention de ne pas trop serrer ces connexions.

L'installation de l'antenne GPS est très importante pour la performance du récepteur GPS Intégré qui est utilisé pour pour la synchronisation des tranches de temps transmise et pour l'approvisionnement en informations de navigation. Nous

recommandons fortement le montage de l'antenne GPS dans un endroit élevé et a l’abri de l'ombre de la superstructure du vaisseau. Si dans le doute, installez temporairement l'antenne et utilisez le logiciel aisPRO pour voir la puissance du signal satellite.

La combinaison d'antenne VHF/GPS devrait être montée avec deux mètre de séparation verticale entre les autres antennes VHF utilisées pour les interventions et les communications DCS mais consultez aussi la section “Avertissement sur les dangers d'exposition aux fréquences radio” ci-dessous.

L'antenne est conçue pour s'adapter avec les montages VHF standard - 1" x 14 TPI. La boite filter/splitter possède une pastille adhésive sur la base de l'unité pour une Installation sur une cloison.

Avertissement

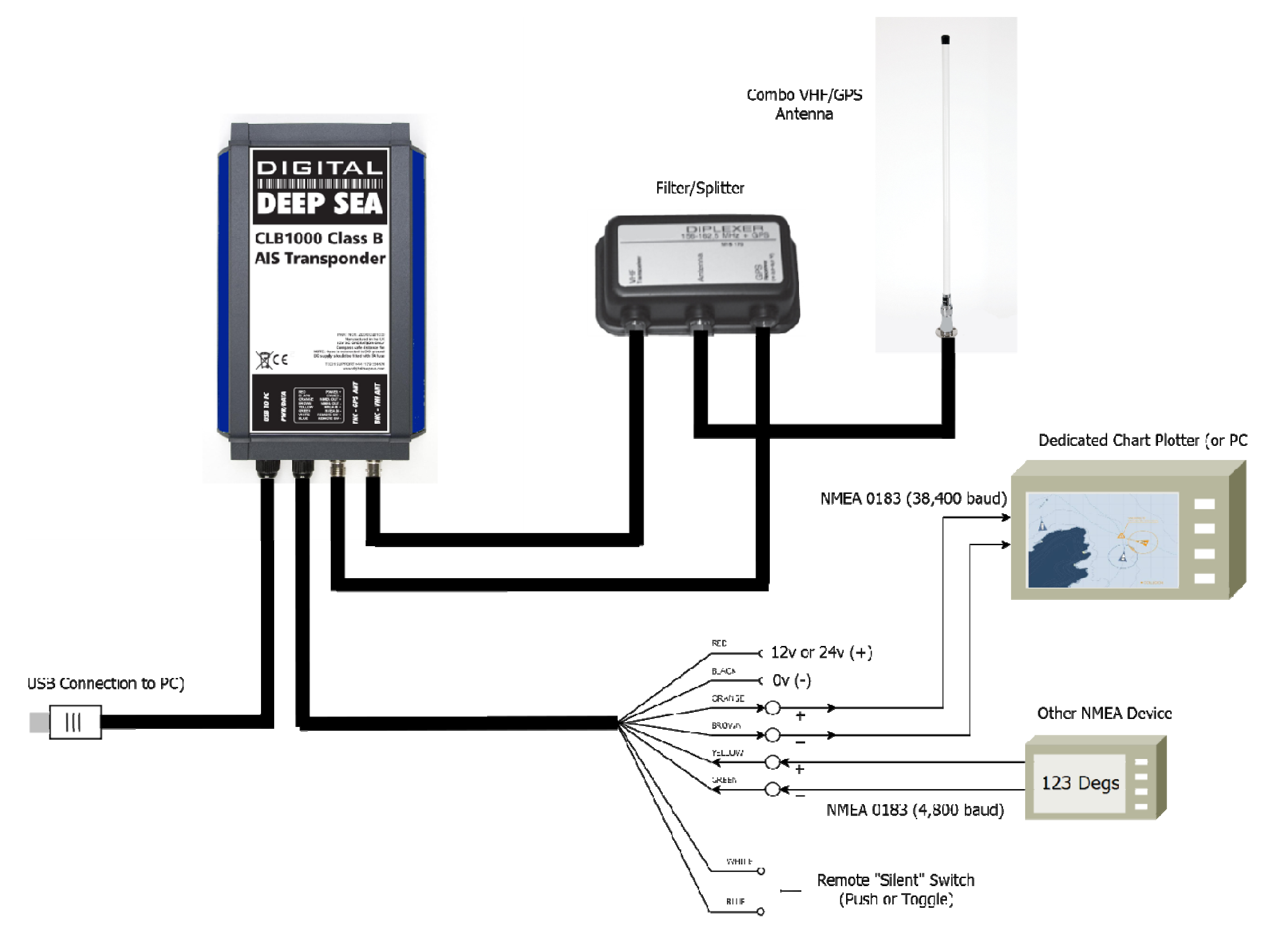
Connexion Antenne VHF

Connecter une mauvaise ou une antenne VHF dépareillée, peut entrainer la déconnexion du port pour antenne VHF, ou raccourcir le port de l'antenne VHF activera l'alarme VSWR, ce qui causera l'arrêt de transmission des rapports de positions de l'unité et peut endommager l'appareil.

Exposition aux fréquences radio

Pour remplir les conditions d'exposition aux fréquences radio il est nécessaire d'installer l'antenne VHF correctement et utiliser les appareils AIS en accord avec les instructions.

Connexions électrique



Notes:

1. Terminer et isoler toutes les connexions inutilisées
2. Les données sont sorties sur le NMEA et les ports USB simultanément à 38,400 baud
3. Assurez-vous que votre traceur soit réglé pour recevoir les données NMEA à 38400 baud
4. La connexion USB est reconnue comme le port COM virtuel sur le PC.
5. Dans le gestionnaire de périphériques vérifiez que le port COM USB est nommé de la manière suivante :COM3, COM4, etc.

6. La commande à distance “Silent” doit être désactivée depuis proAIS

7. Si un interrupteur à bascule est utilisé: Interrupteur fermé = Silence et Interrupteur ouvert = Transmission

   Si un bouton poussoir est utilisé: Pressez et maintenez pendant 2 seconde pour changer de mode.

8. Seulement les données NMEA reçues avec une somme valide (checksum) est retransmise sur les sorties NMEA/USB.

Glossary

ACA	(AIS) Regional Assignment Channel Assignment Message
ACK	Acknowledgement
ACS	(AIS) Channel management information source messages
AFSK	Audio frequency-shift keying
ALR	(AIS) Alarm Message
A to N	Aid to Navigation
AIS	Automatic Identification System
BIIT	Built In Integrity Testing
BNC	Bayonet fitting type RF connector
CSTDMA	Carrier Sense Time Division Multiple Access-
COG	Course over Ground-
CR	Carriage Return
CS	Carrier Sense
CSTDMA	Carrier Sense TDMA
DC	Direct Current
DGNSS	Differential Global Navigation Satellite System
DSC	Digital Selective calling
GLONASS	Global Navigation Satellite System
GNSS	Global Navigation Satellite System
GMSK	Gaussian Minimum Shift Keying
GPS	Global Positioning Satellite / System
HF	High Frequency
IMO	International Maritime Organization
IEC	International Electrotechnical Commission
LED	Light Emitting Diode
LF	Line Feed
LNA	Low-noise amplifier
MF	Medium Frequency
MKD	Minimum Keypad and Display
MMSI	Maritime Mobile Service Identity

MPE	Maximum Permissible Exposure
NMEA	National Marine Electronics Association
PC	Personal Computer
PI	Presentation Interface
RF	Radio Frequency
RTCM	Radio Technical Commission for Maritime Services Commission
RX	Receive or Receiver
RFI	Radio frequency interference
SAR	Specific Absorption Rate
SMS	Short Message System
SOG	Speed over Ground
SRM	Safety Related Message
SRT	Software Radio Technology
TDMA	Time-division Multiple Access
TNC	Threaded type BNC connector
TX	Transmit or transmitter
UTC	Universal Time Co-ordinated
VDM	(AIS) VHF Data Link Messages
VDO	(AIS) VHF data link own vessel messages
VHF	Very High Frequency
VSWR	Voltage Standing Wave Ratio

Guide de l’utilisateur

Application CLB1000© proAIS

Note

proAIS est conçue comme une application du concessionnaire pour la programmation et le diagnostic des tests CLB1000.

Il peut être également utilisé avec un ordinateur de bord pour une lecture des données en temps réel.

AVERTISSEMENT GENERAL

Toutes les unités d'Identification automatique (AIS) utilisent un système comme le réseau Global Positioning Satellite (GPS) ou le réseau Global Navigation Satellite System (GLONASS) pour déterminer une position. La précision de ces réseaux est variable et peut être affectée par la position de l'antenne, le nombre de satellites utilisé et la période durant laquelle les informations ont été reçue. Il est conseillé lorsqu'il en est possible de vérifier la position AIS de votre vaisseau ainsi que la position AIS dérivée des autres navires avec une observation visuelle ou radar.

L'application proAIS a été conçue comme un outil d'installation et de configuration. **L'application n'est pas un outil de navigation et ne devrait pas être utilisée de cette manière.**

LICENSE

IMPORTANT: Dans la plupart des pays, l'utilisation des unités AIS est comprise dans la licence VHF du vaisseau. Le vaisseau sur lequel l'unité AIS est installée doit possédez préalablement une licence radiotéléphone VHF qui comprend le système AIS, l'indicatif du vaisseau et le numéro MMSI. Veuillez contactez les autorités en vigueur de votre pays pour plus d'informations. Conformément à une politique de développement constant et d'améliorations du produit, le CLB1000 et son logiciel peuvent subir des mises à jour et les futures versions du CLB1000 ne correspondraient pas exactement avec ce manuel. Lorsque nécessaire les mises à jour du produit peuvent être accompagnées par une mise à jour de ce manuel. Prenez le temps de lire attentivement ce manuel et de comprendre son contenu pour pouvoir installer et opérer votre système AIS correctement.

Les informations contenues dans ce manuel sont susceptibles de changer sans avertissements. Digital Yacht Ltd décline toutes responsabilités pour les conséquences découlant d'omissions ou inexactitudes dans ce manuel et toutes autres documentations fournie avec ce produit.

DISCLAIMER

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR LES PROPRIETAIRES DES DROITS ET SES COLLABORATEURS "TEL QUEL" ET TOUTES LES GARANTIES EXPLICITES OU IMPLICITES, COMPRISENT, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITE MARCHANDE ET D'ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER. EN AUCUN CAS LE PROPRIÉTAIRE DES DROITS OU LES COLLABORATEURS NE SERONT RESPONSABLE DES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, EXEMPLAIRES (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES, LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNEES OU DE PROFITS; OU DE L'INTERRUPTION DES AFFAIRES) SOIT LA CAUSE ET LA THÉORIE DE LA RESPONSABILITÉ, QUE CE SOIT DANS UN CONTRAT, LA RESPONSABILITÉ ABSOLUE (DONT LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) PROVENANT DE TOUTE FAÇON DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI INFORME DE LA POSSIBILITE DE TELS DOMMAGES.

Ce logiciel utilise des composants et des codes source développés par d'autre entreprises ou groupes.

Microsoft .Net Framework V2.0: Copyright © 2005 Microsoft Corporation

ZedGraph Graphing component dll (http://zedgraph.org): Provided under the GNU Lesser General Public License

Tous les trademarks mentionnés dans ce document sont la propriété de leur propre exploitant.

Installation guide

Système requis

L'application proAIS est conçue pour opérer avec Microsoft Windows 2000, XP, Vista and Windows 7. Les configurations minimum requises sont:

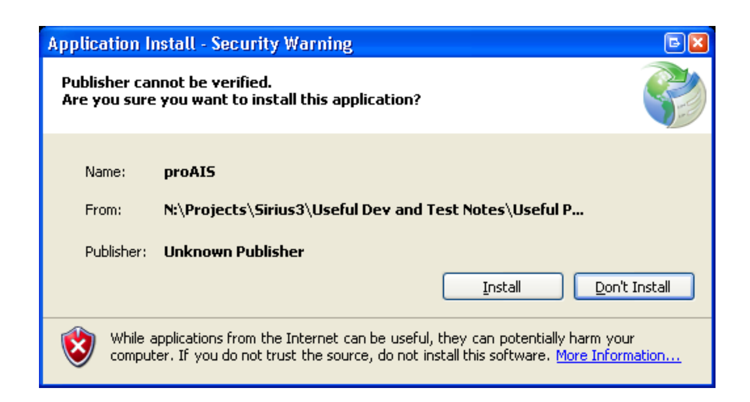
- Microsoft Windows XP SP2
- Resolution d'affichage minimum 1024 x 768
- Un port RS232 serial port (ou USB vers serial convertisseur DEJA installé*)

**Si vous utilisez un convertisseur USB vers serial, veuillez-vous assurer qu'il soit installé correctement avant de commencer la procédure d'installation.*

Ce logiciel utilise Microsoft .Net Framework V2.0. Le framework devrait être automatiquement installé pendant la configuration s'il n'est pas présent sur le système.

Configuration

1. Insérez le CD d'installation et localisez le fichier Setup.exe file.
2. Double clic sur le fichier Setup.exe pour commencer l'installation.
3. Suivez les instructions à l'écran pour installer .Net framework si nécessaire.
4. Lorsque le message de sécurité ci-dessous est affiché, sélectionnez 'Install'



5. L'application s'installera automatiquement
6. Un dossier et un raccourci seront créés sous le nom 'proAIS'. Ce raccourci devra être utilise pour relancer l'application.

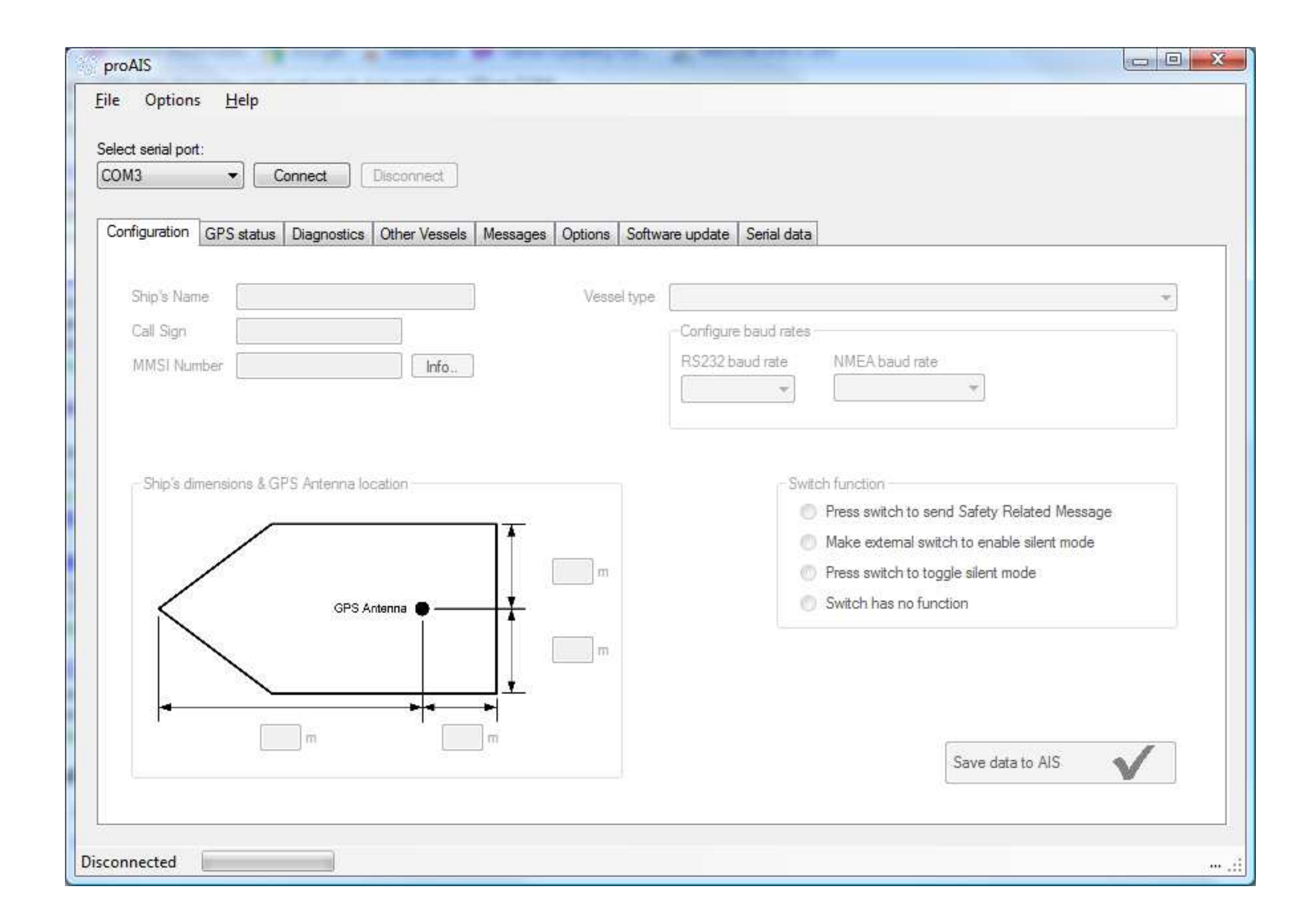
Suppression

L'application proAIS peut être désinstallée à tous moments via le panneau de configuration de Windows "installer/Désinstaller un programme.

Guide de l’utilisteur

Connexion AIS

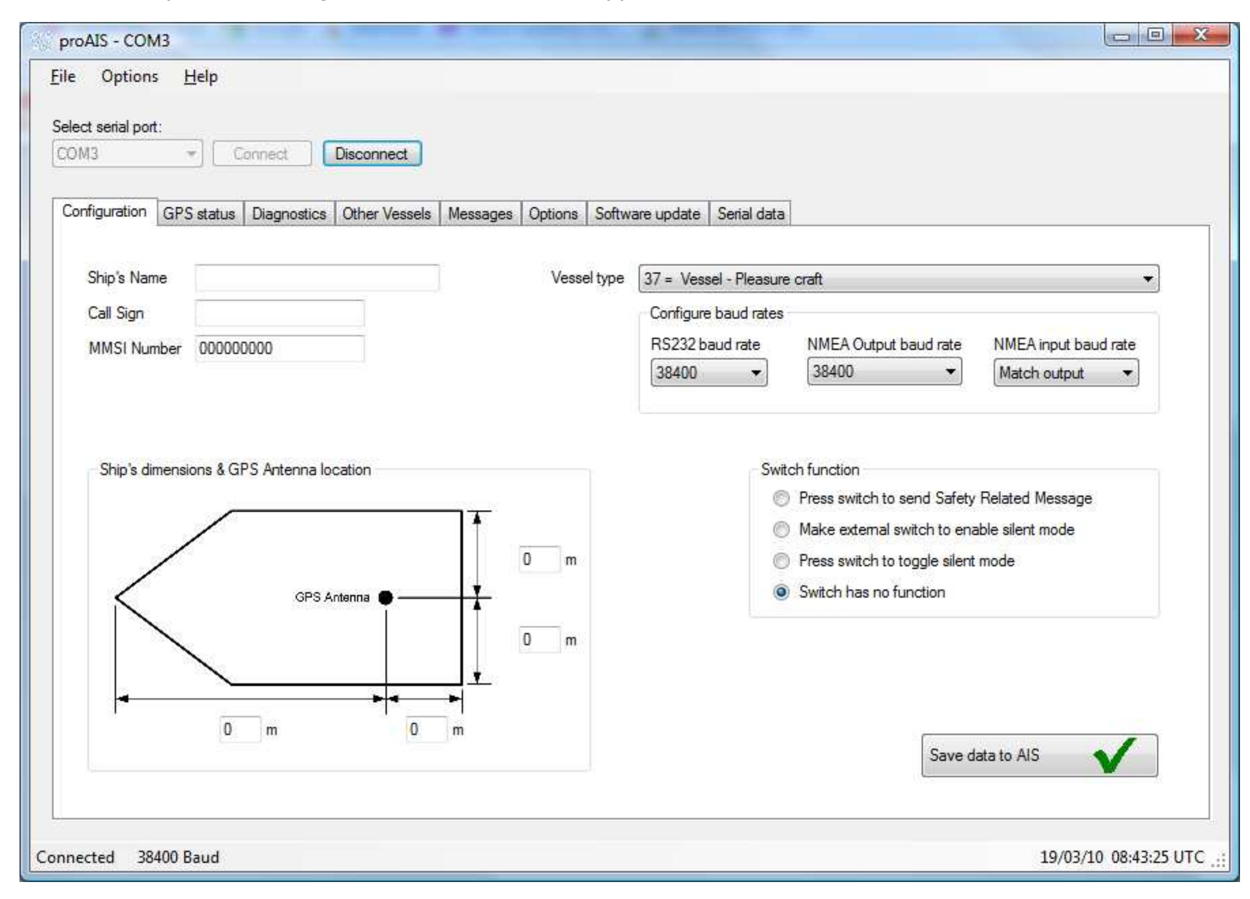
1. Lancez l'application proAIS en naviguant sur le raccourci 'proAIS' dans le menu de démarrage.
2. L'écran d'application initial apparaîtra comme montré ci-dessous (L'affichage dépendra de la version installée)



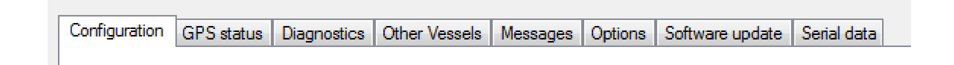
3. L'application nécessite une connexion serial pour un transpondeur CLB1000©. Connectez le transpondeur à un port serial disponible. L’application ne fonctionnera pas correctement tant que le CLB1000 ne sera pas allumé et connecté à un port serial.
4. Sélectionnez le port serial depuis le menu et cliquez sur "connect":


Select serial port:
COM1
Connect
Disconnect

5. Une fois la connexion établie l'application prête à être utilisée. L'état de la connexion est indiquée en bas à gauche de la fenêtre de l'application:



6. les fonctions du proAIS sont organisées par une série d'onglets. chaque onglet comporte des informations concernant un aspect particulier du transpondeur connecté. Dependant de la version de pro AIS installée tous les onglets montrés ci-dessous ne seront pas visible.



- Onglet de configuration
  - Affiche les données statiques 'Static data' pour le transpondeur AIS connecté. Comprenant le nom du vaisseau, son indicatif, son numéro MMSI et d'autres informations fixes.
  - Permet l'édition des données statiques

- Onglet GPS Status

- Montre l'état du récepteur GPS interne, comprenant des données de positions fixes et un graphique sur la puissance du signal satellite.

- Onglet Diagnostic
    - Montre l'état du système de diagnostic. utilisé pour résoudre des problèmes d'installation sur le transpondeur et d'en vérifier les correctes opérations.

- Onglet other Vessel
    - Montre des informations sur les autres navires dans la zone reçue par le transpondeur AIS.

- Onglet Messages
    - Affiche les messages lies à la sécurité reçue par d'autres navires équipés d'AIS.

- Onglet Options
    - Fournie un accès au contrôle de fonction du transpondeur AIS.

- Onglet Software update
    - Fournie des facilités pour les mises à jour du logiciel du transpondeur.

- Onglet Serial Data
    - Montre les données de série brut NMEA, qui ont été générées par le transpondeur. Fournie des facilités à enregistrer ces données pour analyse dans le futur.
    - Permet aux commandes NMEA d'être envoyées par le transpondeur.

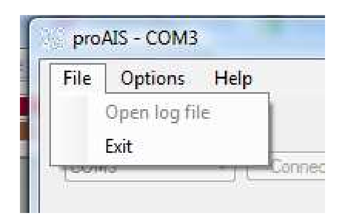
Les sections suivantes décrivent les fonctions de chacun des onglets avec plus de détails.

Barre Menu

La barre de menu contient des options de programmation basique.

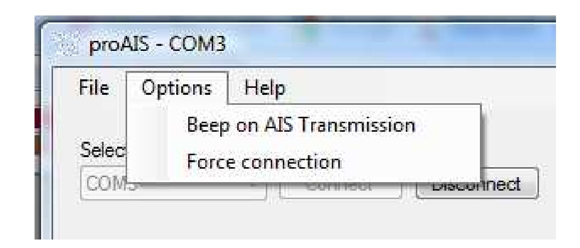
Sous le menu 'File' l'option 'Open log file' permet la lecture d'un fichier enregistré auparavant en utilisant proAIS. Un fichier enregistré peut être sauvegardé en utilisant les outils fournies dans l'onglet 'Serial Data'. Pendant la lecture d'un fichier seulement les données sauvegardées dans le fichier sont disponible et la plupart des boutons de l'application seront inactif.

L'option 'Open log file' n'est pas disponible lorsque la connexion serial est faite. Veuillez déconnecter le transpondeur AIS pour activer cette option.



Sous le menu 'Options', 'Beep on AIS Transmission' Causera l'émission d'un son provenant du PC à chaque transmission de l'AIS connecté.

L'option 'Force connection' et utilisé pour diagnostiquer les questions de connexions et devrait être laissé non sélectionné. Cette fonction devrait être utilisée sous assistance d'un professionnel.

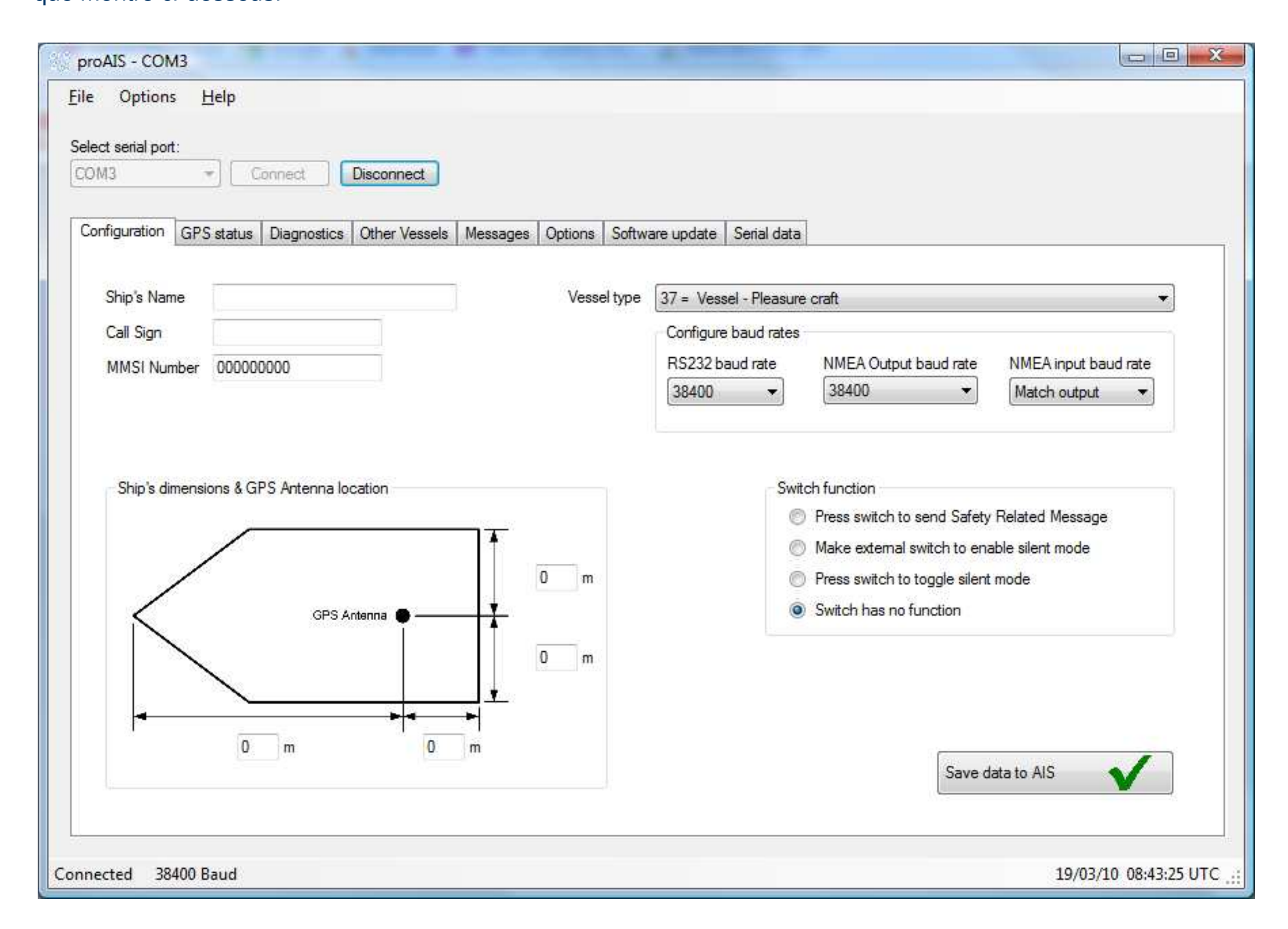


Help -> aide à propos du menu affiché à l'écran et des informations sur la version.

Onglet Static Data

Cet onglet montre la configuration actuelle du transpondeur AIS et permet la configuration programmée pendant l'installation.

Lorsqu'un transpondeur AIS non configuré est connecté pour la première fois, l'affichage sera le même que montré ci-dessous:



Configurer le Transponder

Pour configurer le transpondeur tous les champs de données doivent être complété et sauvegardé dans l'AIS.



ATTENTION:

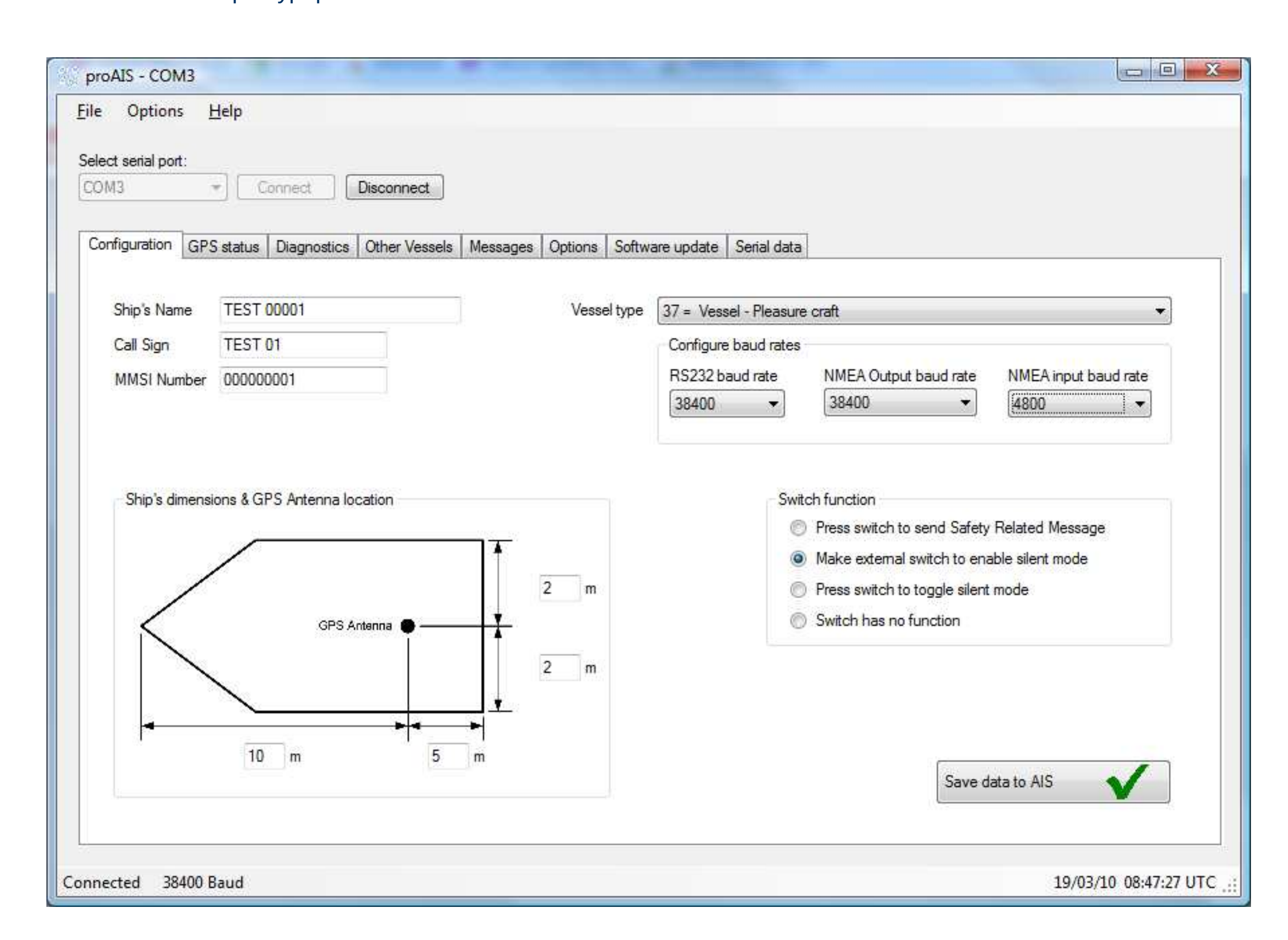
Pour des raisons de sécurité le MMSI du vaisseau ne peut être changé lorsque

programmé. Ne programmez pas le MMSI sauf si vous êtes certains de posséder le bon numéro. Vérifiez s'il vous plait que le bon numéro MMSI est entré correctement. Si le MMSI programmé est Incorrecte le transpondeur AIS devra retourner à l'usine pour subir une mise à zéro de l'appareil.

La configuration du transpondeur continue...

Entrez les informations du bateau dans la boite appropriée:

- Ship's name - entrez le nom du bateau (20 caractères maximum)
- Call Sign - entrez l'indicatif radio du bateau (7 caractères maximum)
- MMSI number - entrez le Maritime Mobile Service Identity number du bateau
- Entrez les dimensions du bateau de la manière suivante:
  - Dimension A - La distance entre l'étrave et la localisation de l'antenne GPS au mètre près.
  - Dimension B - La distance entre la poupe et la localisation de l'antenne GPS au mètre près.
  - Dimension C - La distance entre le coté bâbord et la localisation de l'antenne GPS au mètre près.
  - Dimension D - La distance entre le coté tribord et la localisation de l'antenne GPS au mètre près.
- Sélectionnez le type de navire le plus approprié.
- Un exemple typique est montré ci-dessous.



ATTENTION:

Si aucun MMSI (MMSI est réglé sur 000000000) le transpondeur AIS ne fonctionnera en mode réception seulement. La position du navire ne sera pas transmise. Un MMSI doit être entré pour permettre au transpondeur AIS de transmettre sa position aux autres navires.

Si vous connecté le CLB1000 à un autre appareil NMEA0183 comme un compas et que voulez que ces données soient multiplexées (fusionnées) avec les données AIS sorties par le CLB1000, réglez l'entrée NMEA a 4800 baud. Il est préférable de laisser les autres taux Baud à 38,400 baud qui est la haute vitesse standard utilisée par l'AIS.

Si vous avez connecté un interrupteur à distance "Remote Switch" (bouton poussoir ou à bascule) au CLB1000, vous aurez besoin de sélectionnez la fonction de l'interrupteur que vous souhaitez avant de pouvoir utilisez l'interrupteur à distance.

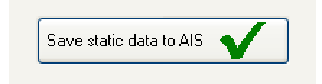
- Sélectionnez l'option "Press switch to send Safety Related Message" si vous souhaitez configurer l'unité pour transmettre des messages AIS concernant la sécurité "Safety Related Message" lorsque vous pressez l'interrupteur. L'interrupteur doit être pressé pour 2 secondes pour initier ce message qui sera diffusé avec le MMSI et le texte "MAYDAY MAYDAY". Note Ce message ne devrait pas être considérez comme un des moyens principaux d'appel de détresse. Fonctionne seulement avec un bouton type poussoir.

- Selectionnez l'option "Make external switch to enable silent mode" si vous utilisez un interrupteur à bascule externe pour le mode silence "Silent mode". Lorsque l'interrupteur est fermé la transmission est désactivée et les autres vaisseaux ne recevront pas votre position via l'AIS. Le récepteur reste opérationnel. La DEL ambre scintillera pour indiquer que la transmission est désactivée.

- Selectionnez le "Press switch to toggle silent mode" Si vous voulez utiliser un bouton poussoir pour allumer ou éteindre le mode silence "Silent mode. L'interrupteur doit être pressé pour 2 secondes afin d'allumer ou éteindre la transmission. Lorsque la transmission est désactivée les autres vaisseaux ne recevront pas votre position via l'AIS. La DEL ambre scintillera pour indiquer que la transmission est désactivée. Le récepteur restera opérationnel

- Sélectionnez l'option "Switch has no function" si vous n'utiliserez pas d'interrupteur pour contrôler le mode silence "Silent mode" ou pour des transmettre des messages concernant la sécurité "Safety Related Message".

Lorsque vous avez entré toutes les données de votre bateau cliquez sur 'Save static data to AIS' pour programmer cette configuration dans le transpondeur:



- Un signe de danger sera affiché pour vous demander de vérifier le numéro MMSI. Vérifiez que le numéro affiché soit correct avant de procéder à la confirmation. Si le numéro n'est pas correct cliquez sur 'No' pour annuler la programmation MMSI:

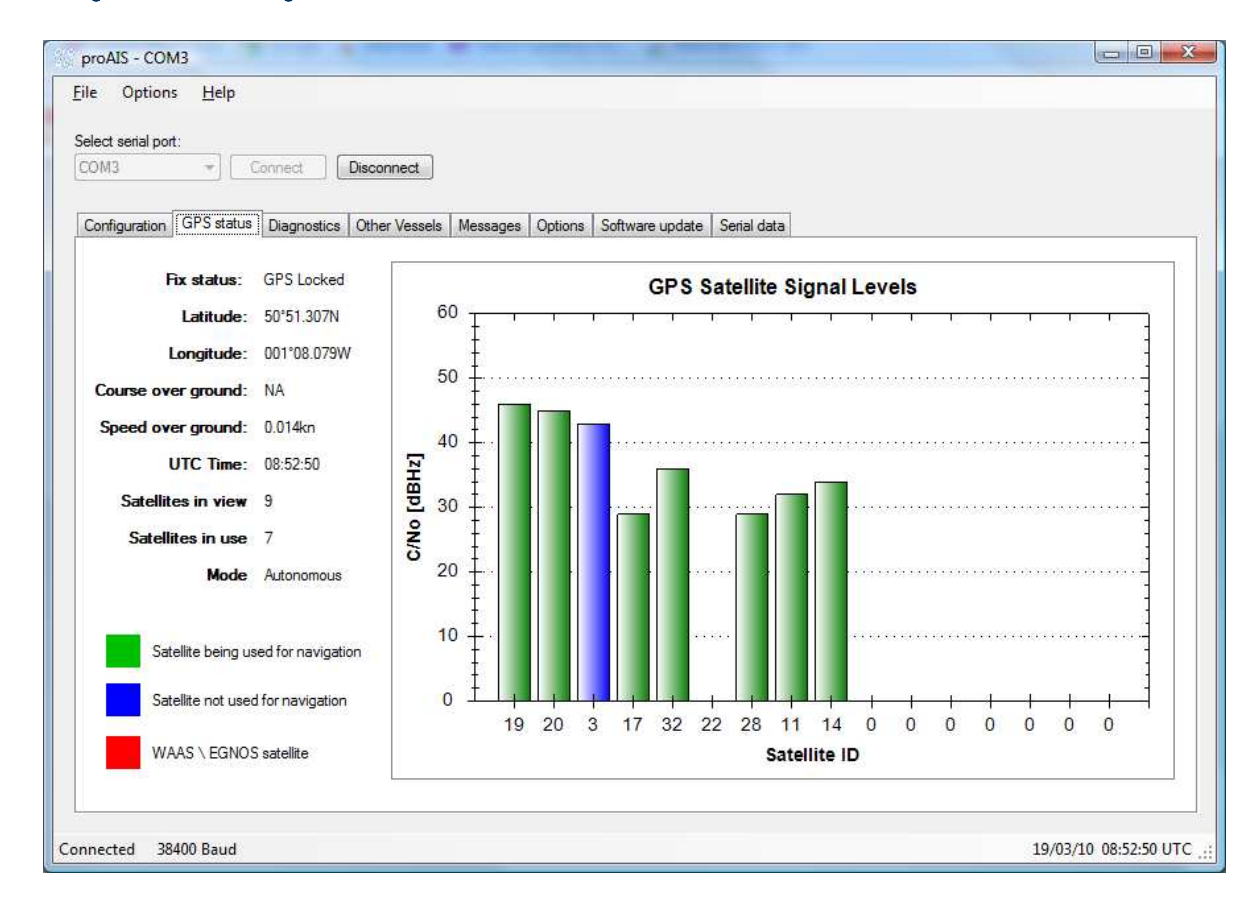


- Cliquez sur 'Yes' si le MMSI est correcte. Si vous sélectionnez 'No' les données statiques ne seront pas mise a jour et vous pourrez corriger le MMSI avant de continuer la procédure.

- l'onglet "static data" pourra être mis à jour pour montrer les nouvelles Informations sur le navire programmé. Le numéro MMSI sera affiché sur un fond gris pour indiquer qu'il a été programmé est qui ne peut être changé.

Onglet GPS Status

Cet onglet montre l'état du récepteur GPS interne. Si le récepteur GPS a une position fixe, la position actuelle, la vitesse ainsi que la course seront montrés. Un graphique de barre représentant la puissance du signal satellite est également affiché.

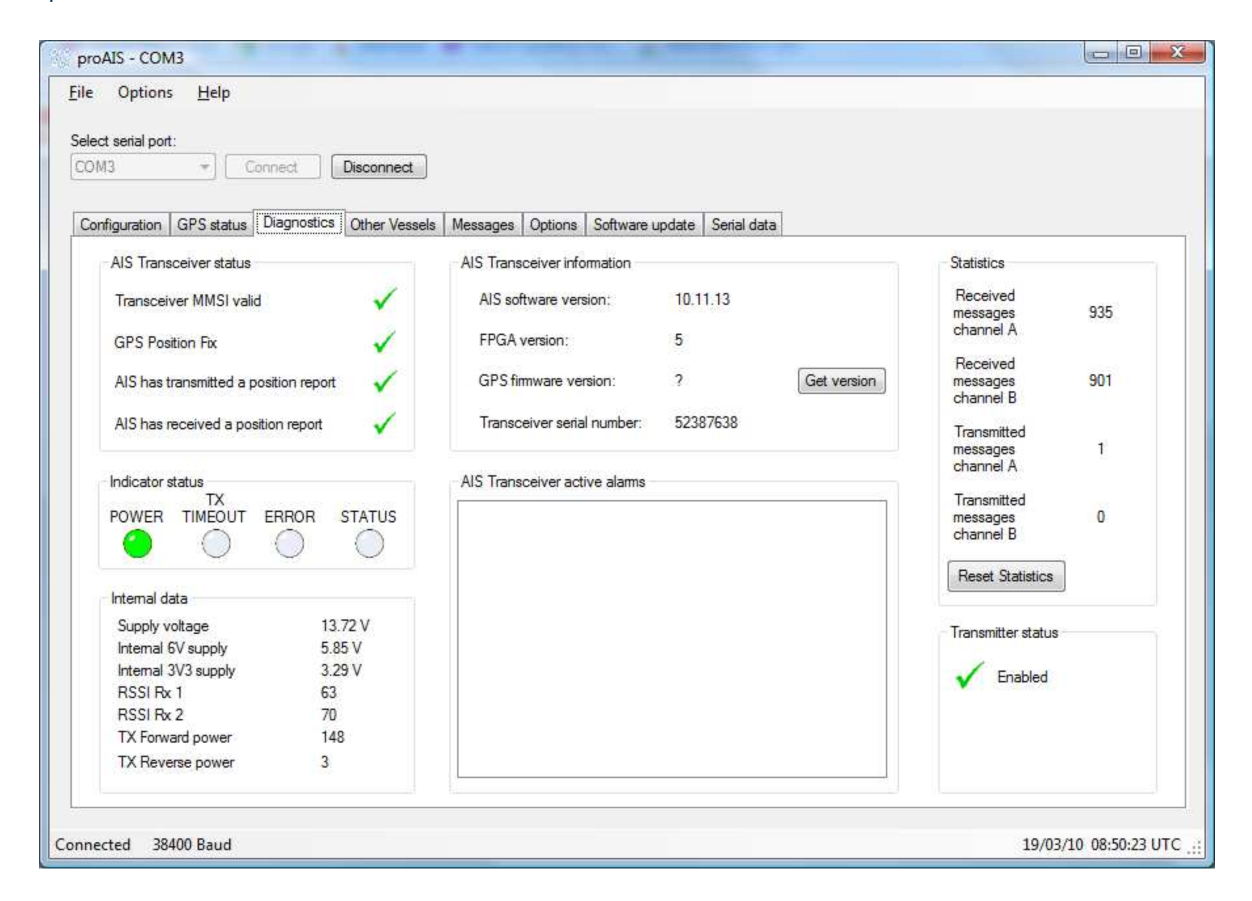


Les barres de puissances de signaux satellite sont montrées en vert pour les satellites utilisés en ce moment pour la navigation. Les barres de puissance signaux Bleues sont utilisées pour montrer les satellites qui ne sont pour le moment pas utilisés pour la navigation. C'est normal pour le graphique d'afficher une combinaison de barres vertes et bleues.

Les informations de cet onglet sont prévues pour l'installation du transpondeur AIS pour vérifier la connexion de l'antenne GPS.

Onglet Diagnostics

L'onglet de diagnostics montre les informations clés depuis le transpondeur AIS. Cette information peut être utilisé pour vérifier rapidement que le transpondeur a été installé correctement et qu'il est opérationnel.



AIS Transponder Status

- Une coche à côté des éléments indique un fonctionnement correct.
- Si une croix rouge est présente une action peut être nécessaire:

  - o Transpondeur MMSI valide a une croix rouge - vérifiez que le MMSI de l'unité soit configuré en sélectionnant l'onglet 'Static Data' et vérifier qu'un MMSI valide as été rentré. Si le MMSI est 000000000, il n'a pas été programmé.

  - o Position fixe GPS à une croix rouge - Le GPS ne peut pas acquérir une position fixe. veuillez lui laisser 5 min pour acquérir une position fixe. Si la croix rouge est toujours présente, vérifiez que l'antenne GPS soit correctement connectée et possède une bonne vue du ciel.

  - o "AIS has transmitted à position report" à une croix rouge - L'unité n'a pas encore

transmis sa position. Veuillez lui laisser 5 min après que le GPS fixe a été acquis pour la coche verte d'apparaitre. Si la croix rouge est toujours présente après ce temps referez-vous à la section ci-dessous "active alarms" section. L'AIS ne transmettra pas sauf si il trouve un signal GPS fixe et un MMSI valide programmé.

  - "AIS has received a position report" - Un rapport de position depuis un autre vaisseau a été reçu. S'il n'y a pas d'autres vaisseaux équipés avec l'AIS la croix rouge restera contre cet objet. Si d'autres vaisseaux équipés avec l'AIS sont présents et la croix rouge ne change pas, vérifiez les connexions votre antenne VHF.

Transpondeur AIS "Active Alarms"

Tous les messages d'alarme active générés, par l'unité AIS sont montrés ci-dessous:

- Notez que les alarmes peuvent prendre jusqu'à 1minute pour s'arrêter depuis son affichage une fois qu'elle a été corrigée.
- C'est normal pour une alarme concernant le GPS d'être affichée lorsque l'AIS est allumé. Ces alarmes seront effacées une fois la position GPS fixe acquise.
- Veuillez-vous referez à la section des diagnostics des pannes pour une description de chaque message d'alarme.

Information du Transpondeur AIS

Cette section montre les Informations techniques à propos du transpondeur AIS connecté, y compris son logiciel et des informations sur la version de son micro logiciel. Selon la version du logiciel AIS, l'habilité à afficher la version du micro logiciel du GPS ne peut être présente. Si l'onglet 'Get version' apparait, vous récupérerez la version du micro logiciel pour le GPS. Notez que cette opération peut entrainer une perte temporaire du GPS fixe.

ETAT DES DEL

Cette section détail l'affichage des DEL sur la façade du transpondeur AIS et devient utile lorsque l'appareil est placé dans un endroit où il est difficile de voir briller les DEL.

Internal Data

Cette section fournie des diagnostics sur les données internes de votre transpondeur AIS. Votre vendeur peut demander cette information s'il diagnostique un problème avec votre installation.

La tension est un facteur très Important pour la bonne opération du CLB1000, cette valeur doit toujours être supérieure à 10.8v au risque de commencer à transmettre des messages d'alarme, car les opérations correctes ne peuvent être garanties. Si cette valeur est trop basse, assurez-vous que votre alimentation 12v produit assez de voltage et qu'il n'y a pas trop de perte de tension dans les câbles de puissance.

Le RRSI (Received Signal Strength Indicator) et de bonnes valeurs TX Power sont de bons indicateurs pour savoir comment votre antenne transmet et reçois les données.

- Les valeurs RRSI devraient être comprise entre 20 et 100 - Si elles sont continuellement plus basse il peut y avoir un problème au niveau de l'antenne ou du récepteur CLB1000.

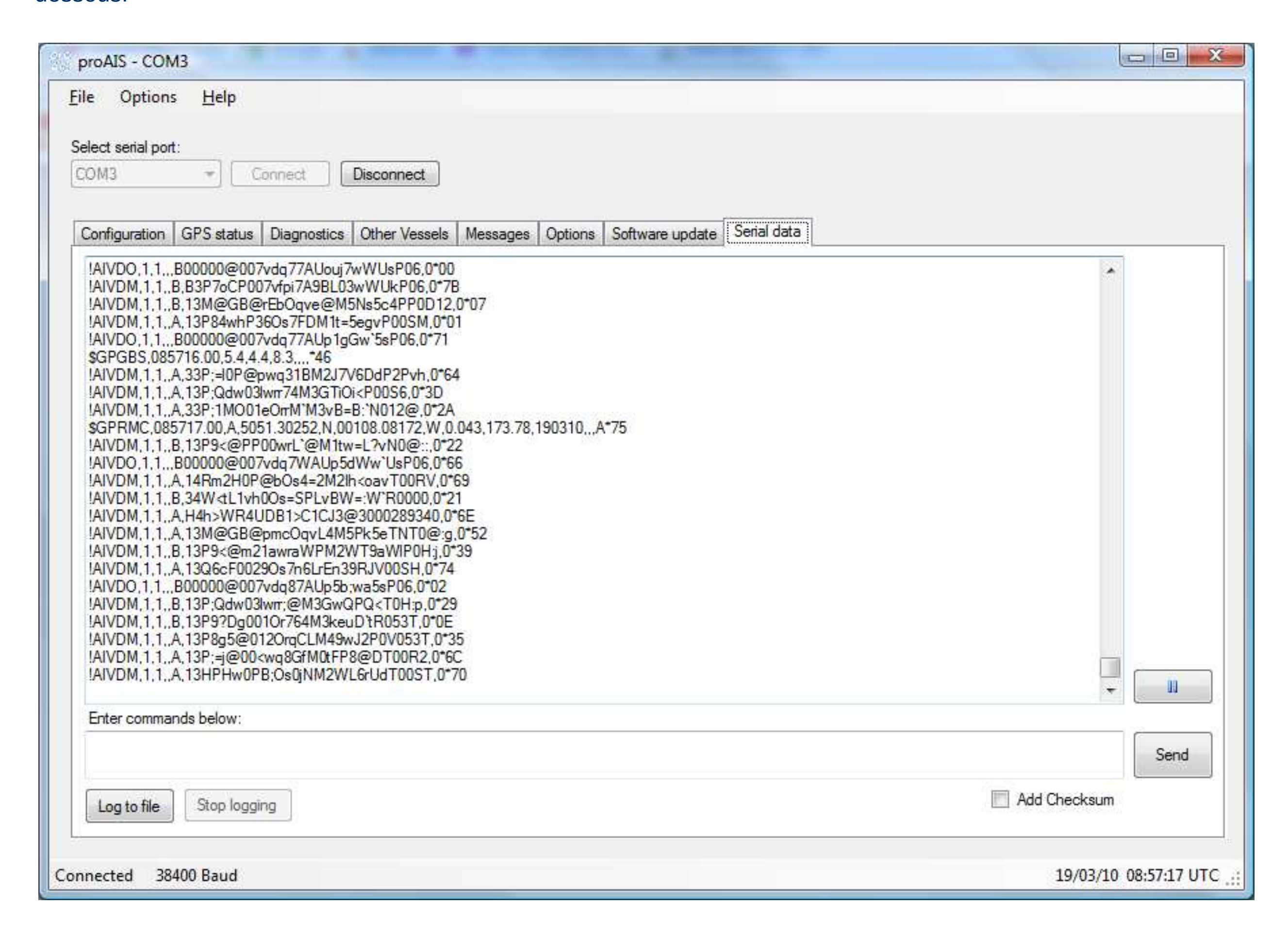
- TX Forward Power devrait être le haut possible généralement entre 130-150
- TX Reverse Power devrait être le plus bas possible généralement entre 10-30

Statistics

Cette section montre les messages AIS reçues et transmis sur chaque canal AIS. Vous pouvez utiliser cette Information pour vérifier que le transpondeur reçoit et transmet correctement les données AIS lorsque d'autres bateaux équipés sont à portée.

Onglet Serial data

Cet onglet montre les données brutes Serial NMEA sorties par l'AIS. Un affichage courant est montré ci dessous:



- Une phrase de commande NMEA peut être envoyée vers l'unité, en l'entrant dans la boite de dialogue en bas de la page puis cliquez sur "send". proAIS calculera et ajoutera la "checksum" NMEA à la phrase, l'onglet de vérification "Add Checksum" est vérifié. Dans ce cas entrez une phrase NMEA sans inclure l'astérisque qui précède la checksum.

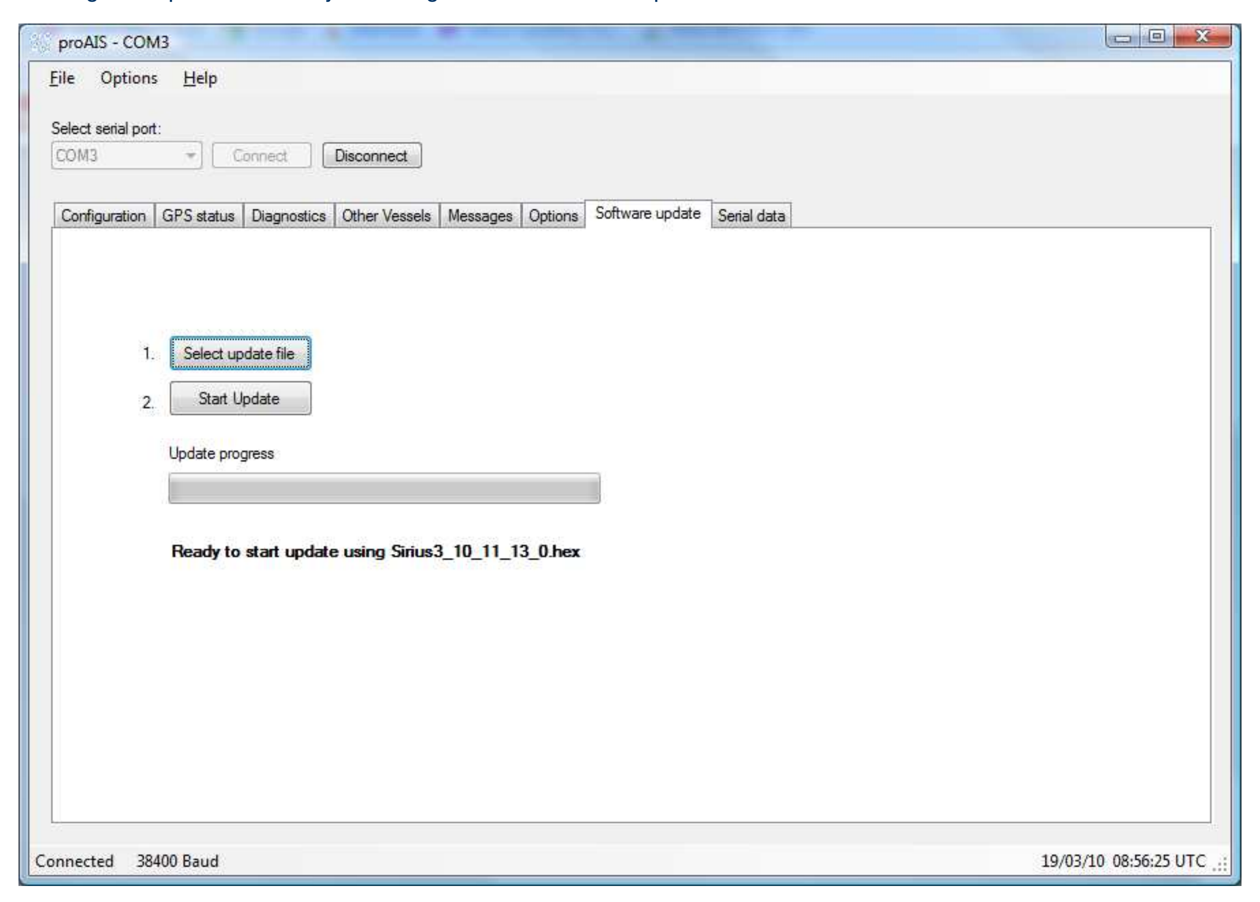
- Des données Serial peuvent être enregistrées dans un fichier en cliquant sur 'Log to file' puis entrez un nom pour ce dossier et une localisation dans la boite de dialogue.
    - L'enregistrement du dossier continuera si les autres onglets sont sélectionnés après que l'enregistrement a commencé.
    - L'enregistrement du dossier s'arrêtera lorsque l'onglet 'Stop logging' a été cliqué.

- L'affichage des données serial peut être stoppée en cliquant sur le bouton Pause en bas à droite de la page de données. Cliquez ce bouton une seconde fois, pour reprendre la sortie des données serial en direct.

- La transmission des messages AIVDO est prévue pour une identification facile.

Onglet Software update

Cet onglet simplifie la mise à jour du logiciel interne du transpondeur AIS.



AVERTISSEMENT:

Exécutez la mise à jour du logiciel en utilisant seulement les mises à jour prévu pour le CLB1000©.

Ne pas éteindre ou déconnectez l'appareil du PC lorsque que la mise à jour commencer, sauf si l'application proAIS vous le demande.

1. Cliquez sur 'Select update file' et naviguez vers le dossier mise à jour. Il possèdera l'extension .hex
2. Cliquez sur 'Start update button'
3. Suivez les instructions fournies sous la barre de progression de la mise à jour.
4. Selon la version du logiciel AIS vous aurez peut-être besoin d'éteindre l'appareil à deux moments lors de l'opération. Eteignez l'AIS puis rallumez-le, une fois demandé. Ne pas

déconnecter la connexion serial du PC.

5. Une fois que 'Update completed' est affiché l'AIS est prêt à être utilisé.
6. Veuillez vérifier que l'information montrée sur l'onglet 'Static data' est correcte après chaque mise à jour du logiciel.

Onglet Other vessels

Cet onglet montre les informations reçues depuis les autres navires équipés de l'AIS dans votre zone.

- Le MMSI de chaque vaisseau est Indiqué.
  - les vaisseaux équipés avec un AIS de classe A ont leur MMSI affiché en noir.
  - Les vaisseaux équipés avec un AIS de classe B ont leur MMSI affiché en bleu.

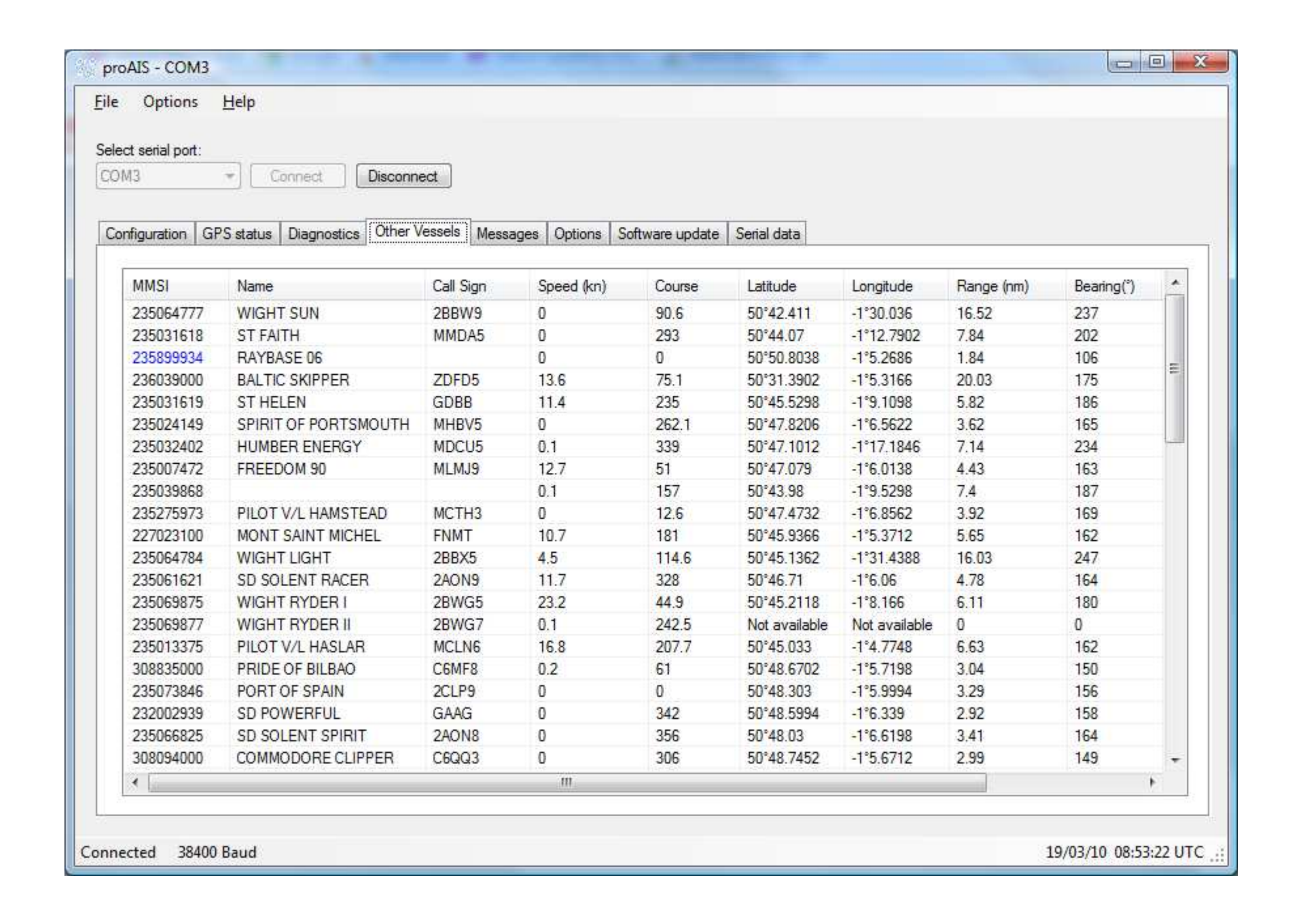
- Le nom et l'indicatif de chaque vaisseau est Indiqué.
  - Due à la manière dont l'AIS fonctionne cette information peut être plus ou moins longue à apparaitre.

- La vitesse en nœud, la course en degrés, la latitude décimale et la longitude sont montrés pour chaque vaisseau.

- La distance approximative de chaque vaisseau est indiquée lorsque l'unité est connectée à un GPS fixe. Notez que cette distance est approximative est seulement présente pour une indication.

- La classe AIS de chaque vaisseau est affichée A ou B.

- Les colonnes peuvent être classées par ordre croissant ou décroissant en cliquant sur la colonne 'heading'.



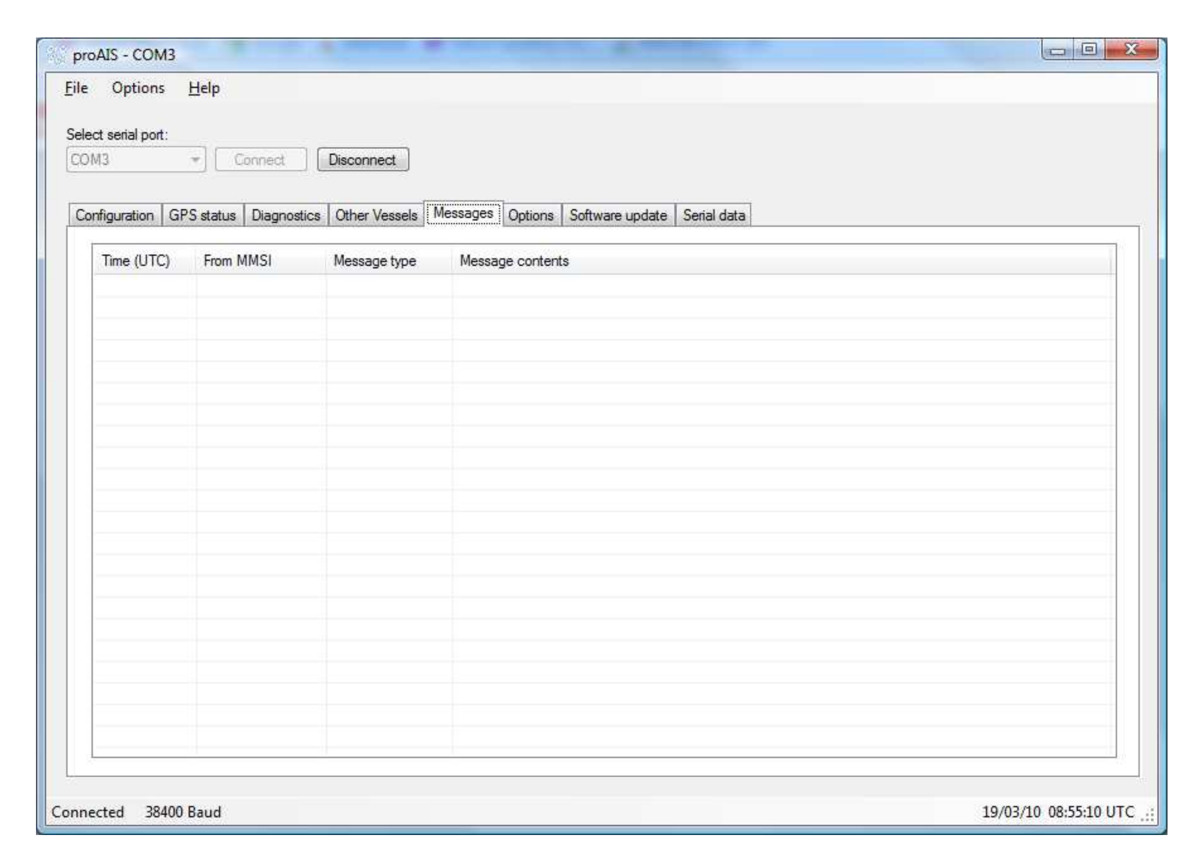
MMSI	Name	Call Sign	Speed (kn)	Course	Latitude	Longitude	Range (nm)	Bearing(°)
235064777	WIGHT SUN	2BBW9	0	90.6	50°42.411	-1°30.036	16.52	237
235031618	ST FAITH	MMDA5	0	293	50°44.07	-1°12.7902	7.84	202
235899934	RAYBASE 06		0	0	50°50.8038	-1°5.2686	1.84	106
236039000	BALTIC SKIPPER	ZDFD5	13.6	75.1	50°31.3902	-1°5.3166	20.03	175
235031619	ST HELEN	GDBB	11.4	235	50°45.5298	-1°9.1098	5.82	186
235024149	SPIRIT OF PORTSMOUTH	MHBV5	0	262.1	50°47.8206	-1°6.5622	3.62	165
235032402	HUMBER ENERGY	MDCU5	0.1	339	50°47.1012	-1°17.1846	7.14	234
235007472	FREEDOM 90	MLMJ9	12.7	51	50°47.079	-1°6.0138	4.43	163
235039868			0.1	157	50°43.98	-1°9.5298	7.4	187
235275973	PILOT V/L HAMSTEAD	MCTH3	0	12.6	50°47.4732	-1°6.8562	3.92	169
227023100	MONT SAINT MICHEL	FNMT	10.7	181	50°45.9366	-1°5.3712	5.65	162
235064784	WIGHT LIGHT	2BBX5	4.5	114.6	50°45.1362	-1°31.4388	16.03	247
235061621	SD SOLENT RACER	2AON9	11.7	328	50°46.71	-1°6.06	4.78	164
235069875	WIGHT RYDER I	2BWG5	23.2	44.9	50°45.2118	-1°8.166	6.11	180
235069877	WIGHT RYDER II	2BWG7	0.1	242.5	Not available	Not available	0	0
235013375	PILOT V/L HASLAR	MCLN6	16.8	207.7	50°45.033	-1°4.7748	6.63	162
308835000	PRIDE OF BILBAO	C6MF8	0.2	61	50°48.6702	-1°5.7198	3.04	150
235073846	PORT OF SPAIN	2CLP9	0	0	50°48.303	-1°5.9994	3.29	156
232002939	SD POWERFUL	GAAG	0	342	50°48.5994	-1°6.339	2.92	158
235066825	SD SOLENT SPIRIT	2AON8	0	356	50°48.03	-1°6.6198	3.41	164
308094000	COMMODORE CLIPPER	C6QQ3	0	306	50°48.7452	-1°5.6712	2.99	149

Onglet Messages

Cet onglet affiche les messages concernant la sécurité 'safety related message' reçues par les autres vaisseaux équipés d'AIS dans une zone. Cet onglet affiche deux types de message:

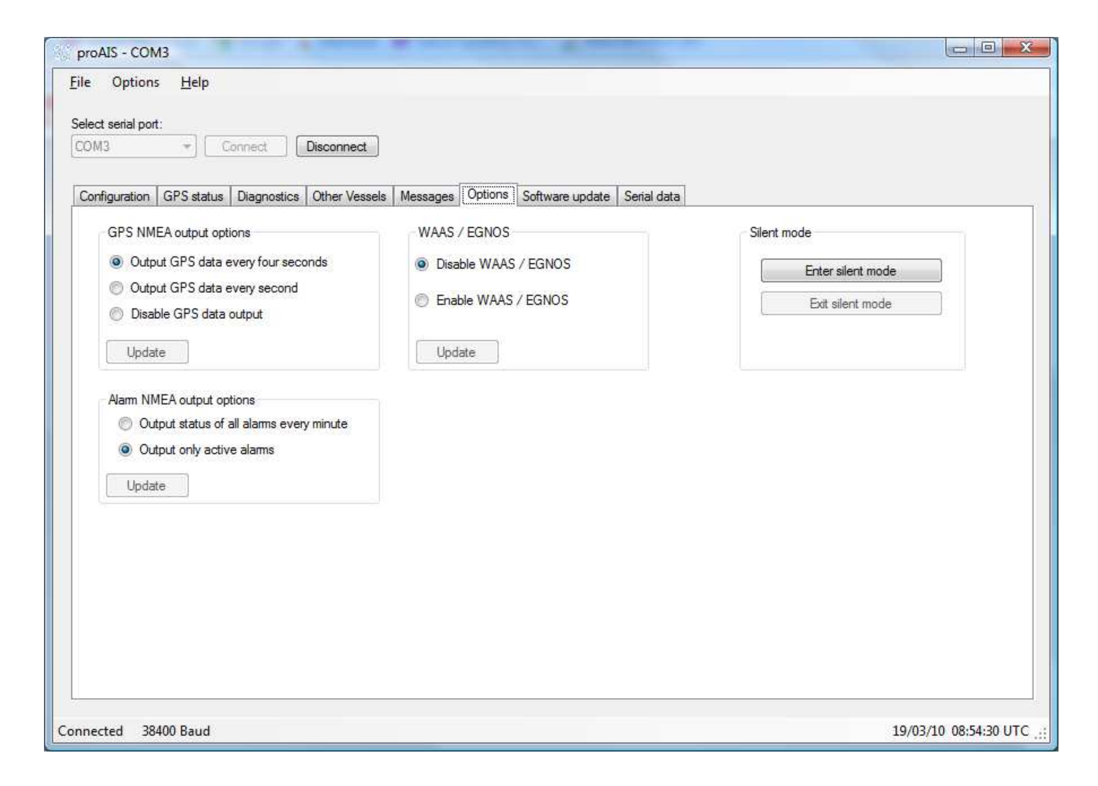
- Adressé Safety Related Message (VDL Message #12)
- Diffusé Safety Related Message (VDL Message #14)

L'UTC indique l'heure à laquelle le message a été reçu ainsi que le MMSI de l'expéditeur avec le contenu de chaque message.



Onglet Options

Cet onglet Options fournit un accès aux fonctions de contrôle du logiciel du transpondeur CLB1000. Selon la version du logiciel AIS, les commandes suivantes sont disponibles:



- Silent mode
    - Bouton pour entrer / sortir du mode silence. En mode silence le transmetteur est désactivé et aucun rapport de position ne sera transmis par l'unité. Les autres utilisateurs d'AIS ne seront pas capables de connaitre votre position et ce mode doit être utilisé avec précaution et seulement dans des endroits où c'est autorisé.

- Options GPS output
    - Par défaut le transpondeur |AIS sortira sa position actuelle toute les quatre secondes via les interfaces RS232 et serial. Cette information est envoyée en utilisant la phrase GPRMC et peut être utilisé pour fournir une position GPS à un traceur de carte connecté à l'unité. Une mise à jour pour avoir un taux de position plus élevé (un par seconde) est disponible pour permettre un affichage plus précis sur la position, la vitesse et la course de votre vaisseau sur un traceur de carte connecté. Pour utiliser cette option sélectionnez l'option "Output GPS data every second" puis cliquez sur 'Update'.

- WAAS / EGNOS
    - Pour bénéficier d'une position GPS plus précise vous pouvez utiliser des services GPS différents WAAS / EGNOS, activez cette fonction puis cliquez sur 'Update'.

- Options Alarm output
    - Par défaut le transpondeur AIS sortira seulement l'état des alarmes actives en utilisant les phrases AIALR. Cette unité peut être configurée pour sortir l'état de toutes les alarmes toutes les minutes en utilisant les boutons de la radio. Le bouton 'Update' devra être cliqué pour envoyer ces nouveaux réglages vers le transpondeur AIS.

Guide de diagnostic de pannes

Problème	Cause possible	Solution
General		
Pas d'AIS detecté	L'AIS n'est pas connecté au port serial sélectionné dans le menu L'AIS n'est pas alimenté le câble serial est endommagé ou défectueux	Vérifiez le numéro de port serial auquel l'AIS est connecté et réessayez. Vérifiez que l'alimentation soit connectée et allumée. Essayer un autre câble serial
Impossible de communiquer avec l'unité	L'AIS n'est pas connecté au port serial sélectionné dans le menu le câble serial est endommagé ou défectueux	Vérifiez le numéro de port serial auquel l'AIS est connecté et réessayez Essayer un autre câble serial
Static Data tab		
Aucunes données statique n'est affiché	L'unité n'a pas encore été configurée	Suivez les instructions de la section Static data pour configuré l'appareil
Le MMSI ne peut être changé	Le MMSI a déjà été programmé	Le MMSI peut seulement etre programmé une seule fois. S'il est incorrect contactez votre revendeur.
Les données statiques sont incorrectes	Les données ont été mal rentrez	Ré-entrez les données statique et enregistré sur l'AIS. Le MMSI ne peut être changé.
GPS tab		
Pas d'information sur la position GPS n'est affichée (ou graphique montré en barres bleues seulement)	L'unité n'a pas de GPS fixe. L'antenne GPS n'est pas correctement connectée L'antenne GPS n'a pas une	Vérifiez l'antenne la connexion de l'antenne GPS et le cycle d'alimentation de l'unité. Vérifier la localisation de l'antenne GPS et assurez-vous

Problème	Cause possible	Solution
	bonne vue du ciel. L'antenne GPS n'est pas compatible avec l'utilisation AIS	qu'elle est une bonne vue du ciel. Vérifiez le manuel d'installation sur la spécification des antennes GPS.
Diagnostics tab		
Croix rouge à cote de "Status item"	Configuration de l'unité ou connexions de l'antenne	Regardez dans l'onglet diagnostic de ce guide de l'utilisateur
Active alarm indique: Position sensor fault OU SOG data fault OU COG data fault OU	L'unité n'a pas acquis de GPS fixe	Attendre 5 minutes pour que l'unité acquiert une position GPS fixe Suivez les Instructions dans le menu le diagnostic des pannes GPS.
Active alarm indique: VHF Antenna VSWR fault	L'antenne VHF n'est pas connectée ou n'est pas compatible avec l'utilisation de l'AIS	Vérifiez les connexions de l'antenne VHF. Vérifiez dans le manuel d'utilisation de l'AIS les spécifications des antennes VHF.
Active alarm indique: Alimentation 12v défectueuse	L'alimentation de l'AIS est hors des spécifications recommandées.	Comparer la tension entre l'AIS et les spécifications recommandées dans ce manuel
Active alarm indique: Channel A Noise fault OU Channel B Noise fault	L'AIS ne peut pas transmettre à cause du bruit de fond trop élevé.	Vérifiez les connexions de l'antenne VHF. Vérifiez le manuel d'installation de l'AIS sur les spécifications des antennes VHF.

Problème	Cause possible	Solution
		In very busy shipping channels this alarm may appear temporarily. This is normal operation for Class B AIS.
Active alarm indique que les messages ne sont lister 'message not listed here'	L'antenne VHF n'est pas connectée ou n'est pas compatible avec l'AIS. L'AIS a un problème interne	Vérifiez les connexions de l'antenne VHF. Vérifiez le manuel d'installation de l'AIS sur les spécifications des antennes VHF Veuillez contacter votre revendeur.

CLB1000 Photos